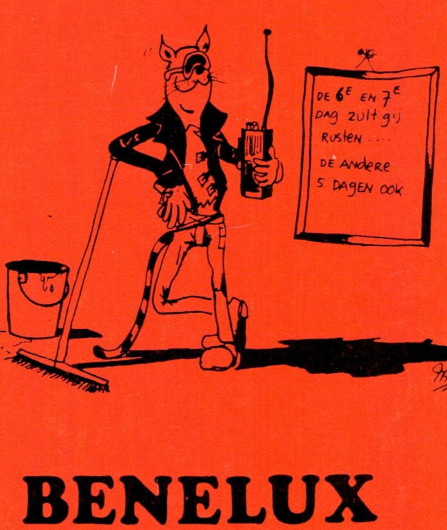
Jaargang 7, nr. 10-1983, verschijnt maandelijks, FL. 4,25 Bfrs. 80.

# CB radio

VOORHEEN **de CB'er**

- **AM/FM/SSB, OOK VOOR NEDERLANDERS**
- **ZELFBOUWPROJEKT VOX-MIKROFOON VOOR CB BAK**
- **100% QSL MET PIETER BREDA**

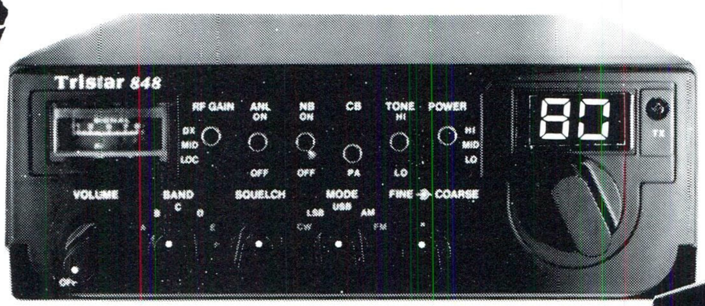



## CB MAGAZINE VOOR DE BENELUX

voor OMBOUW naar 40 KANALEN
off. PTT goedgekeurd

IC + kanalenschakelaar Fl. **95,-**

voor zowel **CYBERNET** en
**UNIDEN** prints

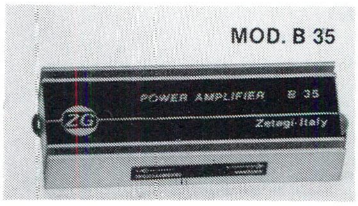



**TRISTAR 848**
**Nieuw-Nieuw-Nieuw**
**120 + 120 kanalen**
240 kanalen AM/FM/SSB/CW, met dubbele clarifier, regelbaar vermogen, pre-amplifier, pa/cb, externe speaker, tone hi/low anl/nb. Zeer veel filterwerk in zend- en ontvangstgedeelte.
Nieuw model **699,-**

**SUPER STAR 2000**
200 ch AM-FM-
SSB-CW

# 499.-

Levering door heel Nederland per post onder Rembours, vandaag bestellen morgen in huis.
Telefoon van 9.00 tot 18.00 uur
075 - 175299




Zetagi B30, de mini-tank.
input 0,5-4 Watt output 15-25 Watt
Speciaal voor CB-ers die niet teveel willen betalen.
**WEGGEEFPRIJS Fl. 59,-**

# LINEARS

Zetagi B35
ingang 0,5-4 Watt; uitgang max. 30 Watt
HF spanning 12-15 Volt DC, opgenomen vermogen ca 1,5 Amp.
Voorzien van relais. **Fl. 79,-**

# CB SERVICE CENTRUM

ARIS VAN BROEKWEG 12 ZAANDAM 1507 BB INDUSTRIETERR. HOUTVELD
TELEFOON 075 - 175299 GEOPEND VAN 09.00 tot 18.00 UUR

# CB radio

De titel "CB Radio" wordt gevoerd sedert oktober 1982. Daarvoor verscheen dit blad in de periode 79-82 onder de naam "de CB-er". De eerste uitgave van dit blad kwam uit in 1976 onder de naam CB Informatie-Truckstop.

De uitgeefster aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor advertenties en hun inhoud. Alle ingezonden stukken en ingezonden artikelen vertegenwoordigen de mening van de schrijver en niet die van de redactie.
De inhoud van "CB Radio" of enig gedeelte ervan mag niet overgenomen worden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgeefster. Toestemming dient gevraagd te worden door een schriftelijk verzoek gericht aan de uitgever.

Alle binnengekomen kopij, informatie, clubbulletins, fabrikanteninformatie e.d. wordt beschouwd als kopij voor publicatie, gezonden als public relation of publiciteitsmateriaal, waarvan de publicatie vrij is.
Voor geen enkele publicatie wordt een vergoeding gegeven zonder nadrukkelijke schriftelijke overeenkomst.
Alle opgenomen schema's, beschrijvingen, constructies e.d. zijn strikt experimenteel en alleen voor persoonlijk gebruik. De fouten hierin of de gevolgen ervan kan de uitgeefster of redactie geen verantwoordelijkheid op zich nemen.

Uitgeefster: CB Products
Postbus 9538
4801 LM Breda
Nederland
Tel.: 076 - 130424

**ABONNEMENTEN**

Abonnementsprijs voor Nederland bedraagt Fl. 37,50 per jaar.
Abonnementsprijs voor België is 800 Belgische francs.
Buiten Nederland en België bedraagt het abonnement Fl. 50,- per jaar.
U kunt zich opgeven als abonnee door gebruik te maken van de in het blad afgedrukte inschrijfformulieren.
Abonnees van buiten Nederland kunnen storten op onze post-girorekening 4423398 t.n.v. AVERA b.v., Liesbosstraat 2A 4813 BD Breda.
Of door het sturen van een internationale postwissel ter waarde van het verschuldigde bedrag.
Bij storting vermelden:
"Abonnement CB Radio".

# INHOUD

5 Uit de Postbus
7 Shit Cat strip
8 Uit de Postbus
12 CB Techniek, antennes
15 Radiocontrolenetwerk
16 100% QSL met Pieter Breda
18 QSL Pagina
19 CB Nieuws van over onze grenzen
20 Zelfbouwproject
22 Bakkies in Nicaragua
24 President MK 3
28 CQ DX
31 Geknipt voor U
32 REACT
37 CB Shops
38 Service advertenties

## BIJ DE VOORPAGINA:

**CB MK 3 van President. In Zwitserland PTT goedgekeurde AM/FM/SSB set met 0,5 Watt output.**
**Voor legaal te bezitten in Nederland.**

"CB Radio" beschrijft elke maand facetten van het CB gebeuren op 27 Mc en andere CB frequenties.
Dat hierbij vaak voorbijgegaan wordt aan de plaatselijke legale toestand wil niet zeggen dat "CB Radio" illegale radiocommunicatie wil stimuleren. De redactie wil enkel een waarheidsgetrouw beeld geven van de gebeurtenissen en mogelijkheden van mensen, apparatuur etc.
Kortom alles wat met CB communicatie te maken heeft willen wij aan onze lezers mededelen. Zowel legaal als illegaal zonder daarbij aanzet te willen geven tot illegaliteit.

# SUPER AANBIEDING

3 stempels naar keuze plus een 27 Mc mini-shirt. Voor slechts Fl. **12,50**

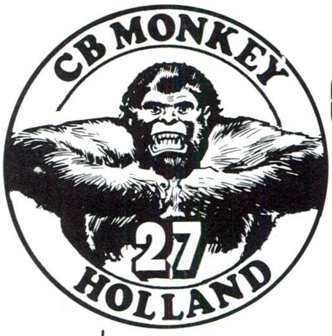
U kunt dit pakket bestellen door de afgedrukte bon aan ons op te sturen.
Op de bon duidelijk de door U gewenste stempels invullen. Let erop dat U de goede letters kiest.

a

**NU OF NOOIT**

b

c




d

e

f

g

---

**DEZE BON OPSTUREN AAN: AVERA BV LIESBOSSTRAAT 2A 4813 BD BREDA.**

Naam: ....................................................................................................................................

Postadres: ..............................................................................................................................

Postcode: ......................................................... Plaats: .........................................................

JA, stuur mij dit 27 Mc pakket van drie stempels en een mini-shirt. De door mij gevraagde stempels zijn: 1................ 2................ 3................
Achter 1, 2 en 3 de letter van de door U gewenste stempel invullen.

De kosten van het pakket à Fl. 12,50 betaal ik als volgt: (aankruisen wat van toepassing is)
- ☐ Het geld is contant bijgevoegd.
- ☐ eurocheque/bankcheque/girobetaalkaart is bijgevoegd (vergeet niet Uw pasnummer in te vullen)
- ☐ Ik heb Fl. 12,50 aan postzegels IN de enveloppe bijgevoegd.
- ☐ ik heb het bedrag gestort op giro 44.23.398 ten name van Avera bv Breda. Bij storting vermelden: zie bestelbon. Na ontvangst van Uw storting wordt het pakket aan U toegezonden.

Datum: ............................ Handtekening: ..........................................

U kunt het pakket ook afhalen voor slechts Fl 10,- (geen portokosten). Wij zijn geopend van maandag t/m vrijdag tussen 09.00 en 17.00 uur. Voor nadere informatie of meerdere paketten kunt U bellen 076 - 130424. Avera bv, Liesbosstraat 2A, Breda.

**Heb je niet genoeg aan je MARC-bak, je 40 kanalen AM en SSB-set?????**
**Dan ligt hier je kans. Schrijf wat je wil zeggen op en stuur het aan de redaktie van "CB Radio".**
**In deze rubriek "Uit de postbus" geven wij onze lezers de kans om te zeggen wat ze op hun hart hebben.**
**De enige voorwaarde die we stellen is dat het een normaal schrijven moet zijn dus niet beledigend e.d. en de brief duidelijk ondertekenen en met naam en adres.**
**"Uit de postbus" staat open voor commentaar, kritiek, nieuws, mededelingen, vragen etc.**

Enige maanden geleden heb ik een schema gevraagd van een Rystl CB 4082, maar ik heb geen reacties ontvangen. Misschien zijn er lezers die me kunnen helpen aan het schema en die dat niet gelezen hebben.
Mocht er onder de lezers iemand zijn die het schema heeft of een gelijkwaardig van de print PTBM048AOX dan hoop ik dat hij/zij contact met mij op wil nemen. Onkosten worden vergoed.

CBI 2725
De Krim
Correspondentie via de redactie:
Postbus 9538, 4801 LM Breda.

*Wie helpt deze collega aan een schema?*

Kunt U mij helpen aan een ombouwbeschrijving van 0.5 - 2 W voor President KP serie? Tevens wil ik ook vragen of U mij iets kunt sturen van een beschrijving of schema van een (externe) roger-beep.

Als ik een draadantenne wil gebruiken voor de CB-band (van kan 1 t/m 80) heb ik daar dan een aanpassingseenheid voor nodig?

Ik hoop dat U mij hierover de nodige informatie kunt verschaffen.

Bij voorbaat hartelijk dank,

Eric Jan
Lisserbroek

*Wij hebben in 'CB Radio' nummer 11 van 1982 een artikel gepubliceerd over de ombouw naar 2 Watt van President apparatuur.*
*In dit nummer staat hoe je oude nummers bij kunt bestellen.*

*Over de externe Rogerbeep kan ik kort zijn: de bouw van een dergelijke schakeling is helaas te komplex om er een schema voor zelfbouw van te publiceren. In de handel zijn echter wel kant en klare externe rogerbeep-units te krijgen. Dezen zijn wel een stuk duurder dan de printjes, die intern in de bak gebouwd moeten worden. Ik vraag me eerlijk gezegd ook af waarom je met alle geweld een externe rogerbeep wilt hebben? Overigens kom je in de handel ook nog wel eens voorversterkte mikrofoons tegen, waar een uitschakelbare rogerbeep in zit.*

*Het maken van een draadantenne voor de 11 meter is een moeilijk iets. Zoals je waarschijnlijk wel weet heeft de antenne-uitgang van je bak een impedantie van 52 Ohm. Je zult dus een draadantenne moeten maken, die ook een impedantie heeft van 52 Ohm. Dit lukt alleen wanneer je een zogeheten balun van 4:1 gebruikt. Je kunt zo'n balun zelf maken, maar daarvoor dien je wel een grondige kennis van antennetechniek te hebben. Het meest simpele is het om zo'n balun (aanpassingseenheid) in de winkel te kopen. Je kunt dan de coax kabel direkt met een PL-plug aansluiten, terwijl ook het aansluiten van de twee draden erg gemakkelijk gaat. Tevens krijg je een exacte impedantie van 52 Ohm. Er zitten echter een aantal nadelen aan dit systeem; de antenne is vrij smalbandig, waardoor de SWR niet over alle 80 kanalen gelijk is. Daarnaast kost de kant en klare balun al gauw zo'n Fl. 150,-. Ondanks dat kun je er leuke resultaten mee behalen en het is nog altijd goedkoper dan een kant en klare beam.*

*Binnenkort zullen er in 'CB Radio' een aantal artikelen geplaatst worden over zelfbouw antennes. Blijf het blad dus lezen, wanneer je op de hoogte gehouden wilt worden!*
*Mocht je meer specifieke informatie willen hebben, schrijf ons gerust en we zullen proberen je zo goed mogelijk te helpen.*

Ongeveer een jaar geleden werd er door U een stukje gepubliceerd over Radio Moskou.
Mijn vraag aan U:
Moet ik hieruit concluderen dat CB Radio hiermee haar politieke voorkeur te kennen geeft? In dit geval zeg ik hierbij mijn abonnement op, omdat ik vind dat CB Radio zich van dit soort politieke propaganda dient te onthouden.

Of ....... heeft U het eerder door U gepubliceerde artikel betreffende Radio Moskou over het hoofd gezien? Afgezien van het feit dat ik een artikel over Radio Moskou geen geslaagde keuze vond, hoop ik dat een dergelijke vergissing niet meer voor zal komen.

Graag ook reacties van andere lezers.
Met vriendelijke groeten,

Pres. Green Beret QSL Club, Int.
CB Station Commando
Hilversum.

*Om Uw laatste vraag als eerste te beantwoorden: het artikel was géén redactionele vergissing. In CB Radio wordt sinds kort ook aandacht besteed aan kortegolf-luisteren. Uit de enquete blijkt hiervoor belangstelling te bestaan. Radio Moskou is een van de zenders die op de korte golf te beluisteren "met een Nederlandstalig programma. Vrijwel ieder land heeft een wereldomroep die uitzendt in diverse talen, Verenigd Koninkrijk, Amerika, Zuid Afrika, Rusland etc.*
*Uit gesprekken weten we dat veel mensen Radio Moskou op willen zoeken om te horen wat er gezegd wordt in zo'n Nederlandstalig programma. Waar ze die zender moeten zoeken weten de meeste mensen echter niet. Afgezien van oordelen ten opzichte van Rusland moeten we toch stellen dat Radio Moskou een van de stations is die een goed contact onderhoudt met luisteraars. Ieder jaar ontvangt men de nieuwe frequenties en de nieuwe programma-indeling plus een feestelijke kaart vanwege de 1 mei-viering. Ook voor een QSL-kaart is Radio Moskou een makkelijk station. Dat zijn feiten die voor een DX-er op de kortegolf van belang zijn. Het is niet leuk om 5 keer naar Radio Caïro te schrijven en nooit een antwoord of een QSL te krijgen.*
*Vandaar dat een goed werkend korte golf station best onze aandacht verdient. Dit alles afgezien van politieke ideologie die eventueel in de programma's naar voren komt. (Dat is zelfs opvallend vaak NIET aanwezig, P.E.). Dat U omwille van Uw anti-sovjet mentaliteit deze neutrale uitzendinformatie wil "verbieden" getuigt niet van veel vrijheidsdenken. IEDEREEN kan ons inziens zelf wel uitmaken of hij wil luisteren ja of nee. (Uw "verbod" lijkt veel op de zgn. "scannerwet"). Of de mensen wel of niet luisteren is geen interessant gegeven voor onze redactie. Zoals gezegd is het overzicht weer gepubliceerd omdat er een nieuw overzicht binnen kwam.*
*Indien we actuele informatie hebben over andere stations publiceren we die ook.*

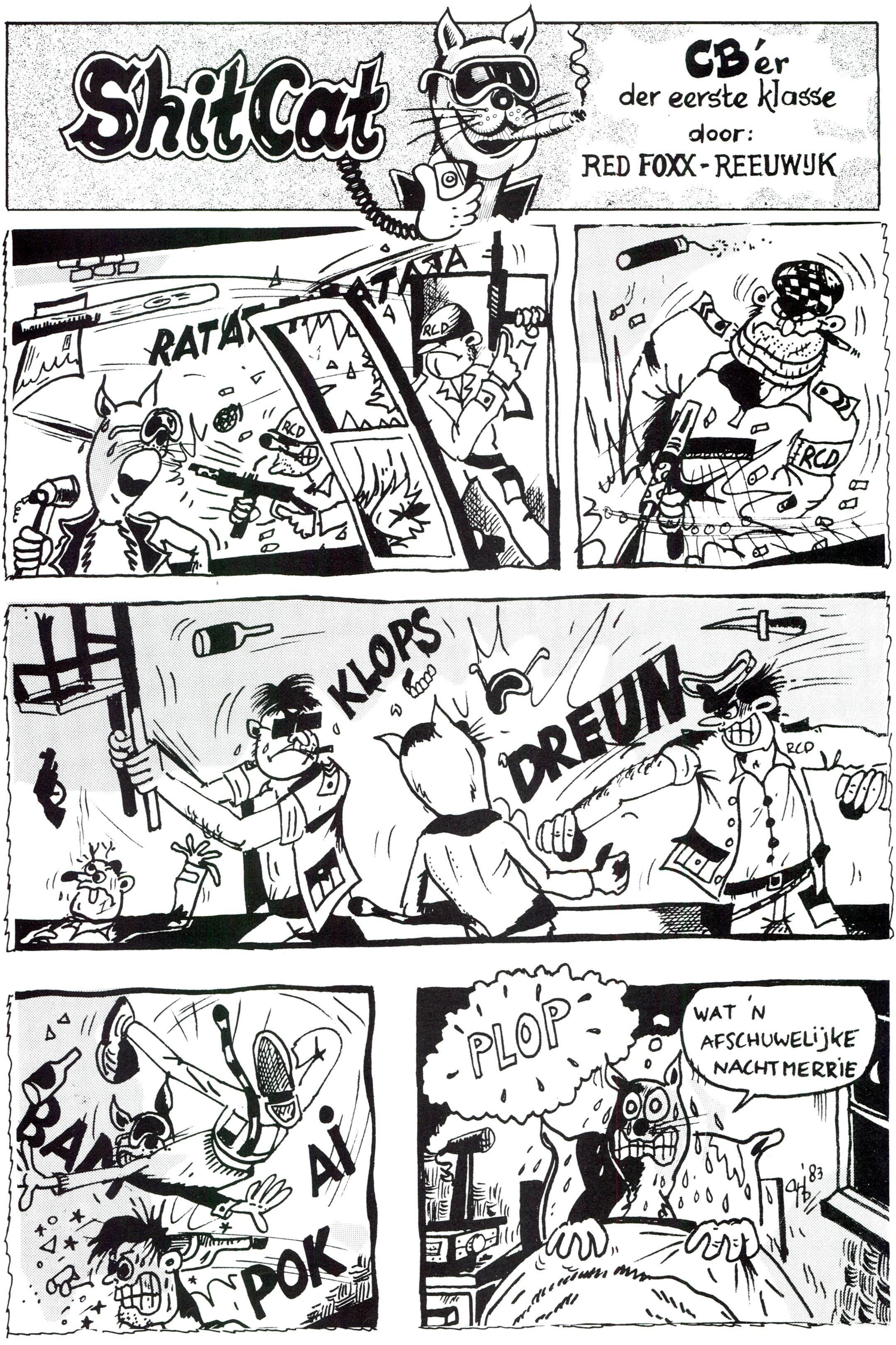
*Uw eerste vraag is of we onze politieke voorkeur te kennen geven. Uit het geplaatste stukje zendinformatie blijkt nergens politieke voorkeur, er wordt zelfs niet aangeraden om te luisteren.*
*Communistische staatsdictatuur is niet de politieke voorkeur van een van de redactieleden. Iemand die CB Radio goed leest zal merken dat we meer het vrije leven voor staan, een soort piraterij. VRIJHEID is ons parool, daarbij gaat ons inziens onze vrijheid tot het punt waar de vrijheid van een ander beperkt wordt. Dat kun je in politieke opzichten per onderdeel wel naar een andere politieke partij vertalen, maar gezien ons vrijheidsdenken staan we boven politieke partijen.*
*We staan ook ver boven mensen die iets willen verbieden vanwege een (andere) mening en zeker boven mensen die pressie uitoefenen met een abonnement op te zeggen voor ze exact weten wat er aan de hand is. Sans rancune.*

*Piet Evers.*

Daar ik in de vakantie door speling van het lot op een camping in het Oosten des lands, naast een zekere Gert en Marianne Bos uit Zaandam kwam te staan, ben ik nogal enthousiast geworden over Uw blad.
Hierbij geef ik mij dan ook op als abonnee van CB Radio.
Ik ben al zo'n 15 jaar bezig met gerommel op 3 meter, maar Gert Bos heeft voor mij een nieuwe wereld geopend en de tot dan toe voor mij duistere wereld van 27 Mc.
Ik hoop dat U mij ook de reeds verschenen nummers nog kunt toezenden.
Groetjes van,

FH
Doezum

*Als je op een camping naast een medewerker van CB Radio komt te staan kun je verwachten dat je enthousiast gemaakt wordt voor dit blad. Leuk dat je abonnee wordt. Misschien een overbodige algemene mededeling: hoe je oude nummers kunt bestellen staat elders in het blad*


ShitCat
CB'er
der eerste klasse
door:
RED FOXX - REEUWIJK
RATATATATA
RCD
RATAT
RCD
RCD
RCD
KLOPS
DREUN
RCD
BAM
AI
POK
PLOP
WAT 'N AFSCHUWELIJKE NACHTMERRIE

# 'Humor' op radio vooral

Van onze redacteur wetenschappen
Kees Wiese

GRONINGEN — Als een radioluisteraar behoefte heeft aan "humor" op de radio, dan heeft hij de meeste kans (vijftig percent) iets te horen dat "leuk" is, althans "als leuk is bedoeld", wanneer hij naar de 27 MC-band (de "bakkies") luistert. Op Hilversum 3 probeerde slechts in één op de tien uitzendingen iemand de leukste te zijn. Opmerkingen over seks en drank kwamen in ongeveer dertig percent van de gesprekken op de 27 MC-band voor; op Hilversum 3 komen zij niet of nauwelijks voor.

De Groninger sociologie-studenten Henk Menninga en Thijs de Leeuw komen tot die conclusie na 161 uitzendingen van Hilversum 3, Radio Noord, illegale zenders op de FM-band (piraten) en 27 MC'ers te hebben geanalyseerd. Zij concluderen dat radiopiraten (FM-band) zenden om uiting te geven aan de eigen cultuur van de (lagere) sociale klassen, waaruit de meesten van hen afkomstig zijn. Ze zenden niet om te helpen de achterstand van hun klasse weg te werken, maar juist om te laten zien dat deze klasse een eigen cultuur heeft.

Deze radiopiraten hebben niet de behoefte de bestaande maatschap-

Knipsel: Nieuwsblad van het Noorden, woensdag 14-9-83.
Ingezonden door Wielerduck Roderwolde.

Eindelijk stond er hier in het Noorden weer eens iets positiefs in de krant over de 27 Mc.
Het is te hopen dat het eindelijk iets gediciplineerder zal worden op de bak want het is nu een mooie puinhoop.
Vrijdag 16-9 werd kanaal 19 hier helemaal dichtgedrukt, toch zaten er diverse stations om een bepaalde trucker te roepen want de man moest zo snel mogelijk naar huis komen.
Doordat iemand het leuk vond om te drukken moest ik een dikke linear gaan gebruiken om de desbetreffende trucker te bereiken.
Het is wel makkelijk zo'n linear, maar het is niet leuk om zo'n ding onnodig te moeten gebruiken omdat er iemand wil gallen.
Ik hoop dan ook dat het gedruk afgelopen is.

Wielerduck
Roderwolde.

## "HUMOR OP DE 27 MC"???

Ik weet niet hoe ze op dat idee komen. Die grappig bedoelde opmerkingen van veel 27 Mc-ers over sex en drank plaats ik meer onder 'gegal', 'lulkoek', 'verveling' e.d. dan onder de noemer culturele humor van een bepaalde bevolkingsgroep.
Maar ja, ik ben dan ook geen afgestudeerde socioloog.

**E.T. Terback.**

Langs deze weg wil ik het volgende vragen. Ik ben in het bezit van een AM/FM bak type Major C120 met 3 x 40 kanalen. Nadat ik mobiel gepakt ben heb ik deze bak aangeschaft om mee te werken. De Major 120 is niet PTT goedgekeurd, dat heb ik zelf maar gedaan. Met de bak heb ik echter één probleem. Als ik op een kanaal zit te werken en ik schakel over van zend op ontvangst dan moet ik eerst de kanalenkiezer een paar kanalen heen en weer draaien of de mike enige malen indrukken voordat ik weer ontvangst krijg.
Ik heb mijn bak al diverse malen weggebracht voor reparatie, maar met het euvel weet niemand raad.
Kunt U mij uitleggen wat de oorzaak is of een goede reparateur noemen die er echt verstand van heeft.
Bij voorbaat dank voor de genomen moeite.

Lange Jan
Tilburg

*Het is natuurlijk niet mogelijk om een pasklare oplossing te geven zonder het een en ander in de bak te meten en te controleren. Een beetje reparateur zal dezelfde dingen nagaan die we op kunnen noemen.*
*Daarbij weten we niet of dit euvel op alle kanalen optreedt, altijd of soms?*
*Een aantal factoren die het kunnen zijn: de kanalenkiezer, het PLL-IC, de mixer, een breuk in de mike-kabel,*

## te horen op 27 MC-band

pelijke verhoudingen op belangrijke punten te veranderen. Elke aantasting van het betaande systeem en van de officiële cultuur is namelijk tevens een bedreiging van hun eigen tegen- of subcultuur. Met de zogenaamde "actiezenders", die op de FM-band zitten om actiegroepen te ondersteunen, willen de "traditionele piraten" dan ook niets te maken hebben.

Voor deze radiopiraat is het aanzien, dat het zenden hem in zijn sociale omgeving verschaft een belangrijke drijfveer om te zenden. Opsporing door de Rijscontroledienst van de PTT werkt zelfs statusverhogend.

Bij analyse van de inhoud van de uitzendingen viel het de onderzoekers op dat 27 MC'ers (46,4 percent) en piraten 23,1 percent) veel woorden van één lettergreep gebruiken, die bij Radio Noord (6,5 percent) en Hilversum 3 (8,3 percent) maar spaarzaam voorkomen. Hilversum 3 scoorde daarentegen wel hoog met woorden van drie lettergrepen (23 percent). Het gemiddeld aantal woorden per zin lag bij Radio Noord op dertien, bij Hilversum 3 op elf en bij de FM-piraten en 27-MC'ers op negen. Dat maakt 27 MC'ers gemakkelijk te begrijpen, piraten tamelijk moeilijk en Radio Noord en Hilversum 3 ronduit moeilijk, vinden de onderzoekers.

*vco etc. Zoals je ziet zijn er diverse mogelijkheden. Als het een PLL-mixer kwestie is dan heb je wel een counter nodig om het te kontroleren, zo ook bij een vco probleem.*
*Het is natuurlijk moeilijk om in dit blad een adres te geven van iemand die illegale apparatuur repareert. De mensen die bakken verkopen (verkochten) weten vaak wel waar je kunt laten repareren. Ook een telefoontje naar de redactie kan wel eens een oplossing geven voor dit probleem.*
*Tot slot: we ontvangen veel van dit soort brieven en meestal worden die persoonlijk, schriftelijk of telefonisch beantwoord.*
*Hebt U problemen, bel of schrijf gerust. Apparatuur is er om te laten werken en niet om sjacherijnig van te worden omdat het niet goed functioneert.*

## OP VAKANTIE ....... EN DE BAK MEE!!

Het is misschien wel een beetje laat en de meeste mensen zullen hun zomerbruin al kwijt zijn. Maar toen ik bij de Radio Controle Dienst te Groningen een folder opvroeg over de meevoer- en machtigingsregels in het buitenland stond ik bij het lezen te klapperen met mijn oren.
Toen ik in de Telegraaf een artikeltje las over een universeel paspoort voor de E.G. landen, dacht ik aan de rompslomp die het meevoeren van de bak dan nog steeds geeft.
Ik zal eerst eens wat voorbeelden geven, voordat ik een plan voor een betere regeling neerschrijf, om de situatie zoals ze nu is toe te lichten.
Mijn broer en ik waren van plan om met de auto via België, Frankrijk en Spanje naar Portugal te gaan.
Voor belgië moet je voor 40 of 22 kanaalsbakken een aparte vergunning hebben. In totaal komt deze op circa 40 gulden. Men mag de bak dan wel gebruiken, maar er zijn veel haken en ogen. Het dossierrecht moet men betalen, het controlerecht geldt per kalendermaand dat men in België verblijft (doorreis is gewoon één maand controlerecht), het zegelrecht is verplicht.
Frankrijk kent geen bepalingen, maar 40 kanalen apparatuur mag niet mee.
In Spanje mogen maar 10 kanalen gebruikt worden. Dit zijn de kanalen 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17 en 20. Men moet een machtiging aanvragen en natuurlijk betalen.


**CB RADIO 1980-1981-1982-1983**

Tot oktober 1982 verscheen CB Radio onder de naam " de CB-er ". Er zijn nog oude nummers voorradig van beide bladen.

1980 - mei t/m december FL. 7,50 ( + Fl. 2,50 porto)
1981 - op nr. 9-81 na,
helemaal compleet. Fl. 12,50 ( + Fl. 2,50 porto)
1982 - compleet 11 nummers 15,00 ( + Fl. 2,50 porto)
Per jaargang dient Fl. 2,50 extra gestort te worden voor de portokosten.
Nummers van 1983 kunnen bijbesteld worden door het storten van Fl. 4,25 per nummer.

**AFHALEN**

"CB Radio"
p/a AVERA b.v.
Liesbosstraat 2A
4813 BD Breda
Geopend op werkdagen
van 09.00 tot 17.00 uur.

**BESTELLEN PER POST**

Stort het verschuldigde bedrag op giro 4423398 t.n.v. AVERA b.v. te Breda.
Bij de mededelingen vermelden welke jaargang U wilt hebben. U kunt ook het verschuldigde bedrag sturen aan "CB Radio", postbus 9538, 4801 LM Breda.
Stuur: contantgeld, girobetaalkaart of bank c.q. eurocheque (pasnummer niet vergeten). Brieven met geld aantekenen s.v.p.

In Portugal moet men ook een machtiging aanvragen, maar er wordt niet speciaal gekeken naar het aantal kanalen. Men rekent daar in vermogen van de bak. Men betaalt dus voor een half watt of voor twee watt. Bij alle regelingen gaat men ervan uit dat men goedgekeurde apparatuur meeneemt, geen illegale.
In Duitsland, de D.D.R., Italië en Oostenrijk mag men alleen meevoeren, niet gebruiken.
Kortom, ieder land heeft andere regels. Terwijl men op simpel reisgebied al zover is, dat er in 1985 of 1986 universele paspoorten bestaan, heeft men voor de 27 Mc, welke in elk Europees land een hobby is, geen echte geldende regels. Terwijl het voor iedereen zeer handig is om naar een camping of ergens in een verlaten streek aan de bewoonde wereld te vragen waar het dichts bij zijnde winkeltje is.
CB is al jaren een strijdpunt en ieder land heeft zijn eigen ideeën over legalisatie, zal er ooit iets komen om het de vakantiegangers wat makkelijker te maken?
Men regelt de 27 Mc eerst nationaal naar eigen behoefte en gaat dan internationaal om de tafel zitten. Het gevolg is, dat de één 4 Watt toestaat, terwijl de ander een half watt méér dan genoeg vindt. Conclusie: de vakantie-gangers uit het land met vier watt mogen niet in het land met een half watt.
En zo zijn er ook strijdpunten als AM/FM of FM/AM/SSB of alleen FM. De PTTen weten niet wat ze willen en aan de ideeën van de 27 Mc-ers wordt niet gedacht. Laten we dan over heel Europa alle modes vrijgeven met 4 Watt AM/FM en 10 Watt SSB, met eventueel een indeling waar men wel en waar men niet met een bepaalde mode mag zitten.
Verder een soort internationaal CB-paspoort, dat geldig is in de aangesloten landen. Het zou een hoop rompslomp voor de vakantie opheffen.

Reakties op dit artikeltje zijn altijd welkom. Laat eens horen hoe je erover denkt. Misschien kunnen we iets bewerkstelligen, want de 27 Mc is niet alleen om op te tokkelen, we moeten tegelijkertijd strijden voor betere regelingen en natuurlijk meer mogelijkheden.

Radiomug
Haarlem.

## CENTRAAL OVERLEGORGAAN MARC 27 MC

Half september is er weer een vergadering geweest van het COM 27 Mc. Zoals bekend is het COM een vergadering van RCD en CB organisaties. Bij deze vergadering was voor de eerste maal de voorzitter van REACT aanwezig, omdat deze organisatie toe wilde treden tot het COM 27 Mc. Vanuit de RCD werden in eerste instantie 'statutaire' bezwaren aangevoerd.
Hr.Herman merkte op dat REACT een hulporganisatie is en géén CB vereniging die de belangen van de leden behartigt. Daarop werd door de heer Kok van de BBN scherp gereageerd, omdat REACT wel duidelijk een CB organisatie is die de belangen van aangesloten leden wil behartigen, daarnaast is hulpverlening weliswaar hoofdzaak, maar zonder CB niet mogelijk. In de volgende vergadering in januari zal over de toelating van REACT beslist worden.
Inmiddels is ook vastgesteld dat het inschrijfgeld voor deelname aan het COM Fl. 100,- bedraagt. Daarnaast wordt een jaarlijkse bijdrage van Fl. 100,- gevraagd.
Binnen het COM is ook overeengekomen om de volgende kanaalverdeling te bepleiten binnen geheel Europa:
Kanaal 4: oproepkanaal
Kanaal 9: noodkanaal
Kanaal 19: (truck) mobielkanaal
De radiocontroledienst kwam met de mededeling dat er binnenkort apparaten met een vermogen van 4 Watt ter goedkeuring aangeboden kunnen worden.
Na de vergadering vroeg de redactie een reactie aan REACT voorzitter Eric van Noort:
"Het COM 27 Mc vinden we een uiterst belangrijk orgaan, omdat je een direct contact hebt met de radiocontroledienst.
De vergadering die ik meegemaakt heb verliep tamelijk rustig, alleen vond ik de voorzitter soms nogal snel met zijn grote hamer zwaaien. Dat de heer Hermans van de RCD statutaire bezwaren ziet in een lidmaatschap van REACT is natuurlijk onzin. Als hij onze statuten goed leest zal hij zien dat we naast de doelstelling hulpverlening organiseren, begeleiden


CB radio is een blad dat uitgegeven wordt in Nederland en België. Iedere maand het laatste nieuws over de ontwikkelingen van de 27Mc en andere CB frequenties, apparatuur (legaal en niet-legaal), QSL-swapping, clubs etc.

Wil je zeker zijn van de maandelijkse ontvangst van dit blad, dan kun je een abonnement nemen. Dit kost slechts Fl. 37,50 per jaar.

EEN ABONNEMENT OP CB radio KOST Fl. 37,50 PER JAAR

MACHTIGING BANK-GIRO INCASSO

Ondergetekende:
Naam en voorletters ..........
Adres ..........
Postcode .......... Plaats ..........
Telefoon ..........
Bankrekeningnummer | | | | | | | | | | of Gironr: ..........

Verleent hierbij tot wederopzegging machtiging aan: AVERA b.v. - tel. 076 - 130424
Postbus 9538, 4801 LM Breda.
om van zijn/haar bovengenoemde bank/giro rekening automatisch over te schrijven t.b.v. abonnement "CB Radio".

Datum 19
Handtekening

Wilt U niet dat wij automatisch het abonnementsgeld overschrijven, dan dient U géén bank of gironummer in te vullen. U ontvangt dan van ons een accept-girokaart.

U kunt het verschuldigde bedrag ook aan ons sturen d.m.v. geld à contant; girobetaalkaart danwel eurocheque. (pasnummer niet vergeten op de achterzijde!)

etc. ook streven naar het wettelijk maken van het noodkanaal 9 in Nederland. Dat schijnt een groot probleem te zijn voor de RCD, andere PTT administraties kunnen er wel voor zorgen, maar de Nederlandse niet. Het zal wel zoiets zijn als met het vermogen, eerst niet meer dan 0,5 Watt, dan 2 en straks 4 Watt. Daarnaast zijn de leden van REACT directe belanghebbenden bij de MARC-regels: uitbreiding van vermogen, kanalen, modulatiesoorten, richtantennes etc. het zijn allemaal zaken waar de organisatie van de hulpverlening gebruik van zal moeten maken. Dat ons gebruik dan nog bestemd is voor hulpverlening maakt ons tot een van de belangrijkste belangengroepen van CB. Deelname aan de COM 27 Mc vergaderingen zou geëist moeten worden door de RCD. De sfeer tussen REACT en de andere verenigingen is zondermeer goed. Op de vergadering was dat ook te merken. In 1985 wil men het 5-jarig bestaan van de MARC vieren met een groot feest. Er werd dan ook voorgesteld om REACT gratis deel te laten nemen. Ook was er een voorstel om REACT vrij te stellen van de COM 27 Mc contributue.
Bij de vergadering waren zo'n 20 CB-ers aanwezig waarvan 3 REACT leden. Dat op zich is al een positief gegeven, omdat het aantoont dat de bestuursleden van clubs het nut van REACT zo duidelijk inzien dat ze ook lid worden van de organisatie."
Clubs die informatie willen over het COM 27 Mc kunnen terecht bij het secretariaat:
Kasperenstraat 60
6466 BK Kerkrade
Tel.: 045 - 424796

**INTERNATIONAL**

The "HAPPY MIKE INTERNATIONAL" CB, QSL and DX Club is founded by the Dutch designer and CB'er, PIETER BREDA. The HAPPY MIKE CB Club is a fast growing CB club. Within a short time we hope to be a large CB club with members all over the world. Join this amazing club and become a lifetime member. A lifetime membership costs US dollars 15 or 30 Dutch guilders.
For this money one gets:

- Membershipcard with HM Unitnumber
- a HAPPY MIKE stamp
- a set HAPPY MIKE enveloppes for QSL
- Membershipslist and information
- a HAPPY MIKE wallcertificate
- a set HAPPY MIKE adhesives
- 10 different QSL cards
- 5 full colour Club cards

For the members of the HAPPY MIKE CB club who like to make DX contacts we have 3 special DX Awards. When you become a member you will learn more about these awards and conditions to get them.
Become a member and send this form, filled in properly, together with the money and 10 of your own QSL cards to:

HAPPY MIKE CLUB PO BOX 6900 - 4802 HX BREDA THE NETHERLANDS

CB HANDLE:
CB Handle/Skip
NAME
ADRESS PO BOX
CITY and POSTCODE
STATE, COUNTRY
PS : Money only in US dollars or Dutch guilders. Eurocheques are only accepted when the cardnumber is written on the backside.



# CB radio

Redactie:
Piet Evers
Johan Demes
Pieter Breda

Tekeningen:
Pieter Breda
Redd Foxx Reeuwijk (Shit Cat)

Lay-out:
Pieter Breda.

Redactiemedewerkers en correspondenten:
Whiskey-38-Texel, Golf Alfa-Wezep, Alfa Lima Charly-Oosterhout-Redd Foxx-Reeuwijk, Mr Rebel-Dokkum, Juliet Tango-Emmen, S. Karamanolis-München.
Verder werken elke maand aan "CB Radio" veel stations uit binnen- en buitenland mee, die ons via knipsels, bulletins etc. voorzien van informatie over vele aspecten van CB en aanverwante radiocommunicatiezaken.

Druk: Helmer Reklame b.v.

Redactieadres:

"CB Radio"
Postbus 9538
4801 LM Breda
Nederland
076-130424

**ADVERTENTIES en ADMINISTRATIE**

Voor het plaatsen van advertenties en alle informaties hierover kan men contact opnemen met Avera b.v.
Ook voor een ontwerp van Uw advertentie kan gezorgd worden.

**VERSCHIJNING**

"CB Radio" verschijnt maandelijks. In de maanden juli-augustus en december-januari verschijnt een gecombineerd nummer.

**CLUBBLAD**

"CB Radio" wordt gebruikt als clubblad door:
- Happy Mike International CB QSL en DX Club.
- CB Informatie Club.

Voor informatie over "CB Radio" als Uw clubblad kunt U kontakt opnemen met onze administratie.

**REACT**

De Stichting REACT Nederland vermeldt maandelijk al haar nieuws t.b.v. leden/begunstigers in CB Radio.

STRATIS KARAMANOLIS

## 8 METINGEN AAN CB-ANTENNES

### 8.1 Algemeen

Om de eigenschappen van antennes, zoals het stralingsdiagram, het rendement, de staandegolfverhouding of de ingangsweerstand nauwkeurig te kunnen bepalen zijn antennemeetopstellingen en zeer kostbare meetapparaten nodig, die soms firma's die zich met de ontwikkeling en produktie van antennes bezighouden zich zelfs niet kunnen veroorloven.
Het zou daarom niet juist zijn op deze plaats meetsystemen en -apparatuur te beschrijven, die aan de ene kant de financiële mogelijkheden van de CB-amateur ver te boven gaan en aan de andere kant voor het doel niet beslist noodzakelijk zijn.

### 8.2 Het meten van de antenne-aanpassing

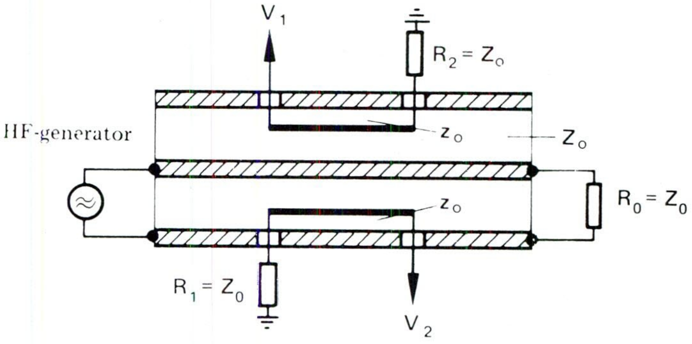
Voor de CB-amateur is de belangrijkste meting het bepalen van de aanpassing van de antenne aan het te gebruiken CB-apparaat, aangezien misaanpassingen de prestaties van de apparatuur aanmerkelijk beinvloeden. Voor het meten van de ingangsweerstand van een antenne en het daardoor kunnen bepalen van de aanpassing, bestaan een aantal methodes. Bij relatief lage frequenties past men meestal HF-meetbruggen toe, terwijl bij hogere frequenties reactantieleidingen, eenvoudige reflectometers of gecompliceerde en zeer kostbare apparatuur tot aan halfautomatische of computer bestuurde impedantiemeetapparatuur gebruikt wordt.
De meest eenvoudige en goedkoopste meetmethode voor CB-antennes is het gebruiken van een eenvoudige reflectometer, die ten eerste voor weinig geld aangeschaft kan worden en ten tweede eenvoudig zelf te maken is.

### 8.3 De reflectometer en zijn principe

In afbeelding 48 is een coaxiale leiding weergegeven, die uit een buiten- en een binnenbuis bestaat. Die impedantie Z0 van deze coaxiale leiding hangt van de diameter van deze z.g. buiten- en binnengeleider af. Deze impedantie Z0 wordt berekend met behulp van de formule:

$$Z_0 = 138 \log. \frac{D_1}{D_2}$$

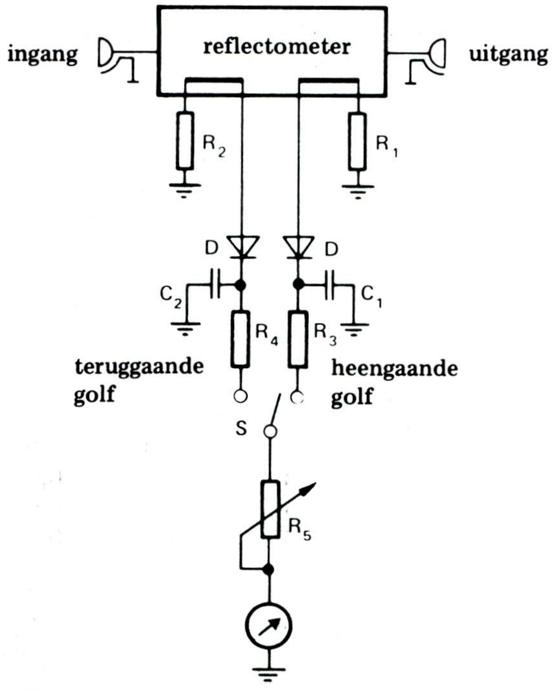
Hierin is D1 de diameter van de buitengeleider en D2 de diameter van de binnengeleider.
Als op deze coaxiale leiding een HF-generator aangesloten wordt, planten zich over beide geleiders elektromagnetische golven (heenstaande golven) voort, die aan het einde van de leiding hun energie afgeven aan de afsluitweerstand R0. Hierbij is aangenomen dat de weerstand van de afsluiting overeenkomt met de impedantie Z0 van de coxiale leiding, dat wil dus zeggen dat er optimale aanpassing tussen de coaxiale leiding en de belasting bestaat.




Afb. 48: Principe van een reflectometer

Als niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, dat wil zeggen Z0 ≠ R0, is er dus een misaanpassing tussen de coaxiale leiding en de belasting en zal afhankelijk van de mate van misaanpassing een bepaald gedeelte van de energie in de richting van de HF-generator gereflekteerd worden (teruggaande golven).
Als nu de mogelijkheid bestond de heen- en teruggaande golven afzonderlijk te meten, zou deze opstelling geschikt zijn om de reflektiefaktor te bepalen. Deze mogelijkheid heeft men gecreëerd door twee richtingsgevoelige uitkoppelingen in spiegelbeeld binnen de coaxiale leiding te monteren. Deze uitkoppelingen worden ieder met een weerstand R1 resp. R2

afgesloten en bestaan uit niets anders dan een stukje draad of blik, dat samen met de buitengeleider van de coaxiale leiding een tweede leiding vormt die opzich weer een bepaalde impedantie heeft. De waarde van deze impedantie hangt zowel af van de mechanische afmetingen van de draadjes of stukjes blik als ook van de afstanden van de richtkopplers tot de buitengeleider van de coaxiale leiding. Bij een juiste keuze van deze voorwaarden kan de impedantie van het richtkoppler gelijk gemaakt worden aan de impedantie van de coaxiale leiding. De afstand tussen de richtkopplers en de buiten geleider mag echter niet te groot gekozen worden, omdat daardoor de koppeling tussen de richtkopplers en de coaxiale leiding toeneemt en de *impedantie* van de coaxiale leiding beïnvloed wordt. Waarden van 30 dB zijn normaal.

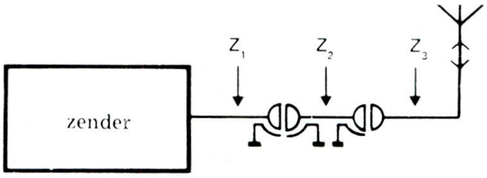



Afb. 49: Principeschakeling van een reflectometer met indicator

Het geheim van de in spiegelbeeld aangebrachte richtkopplers ligt in het feit, dat elk van de richtkopplers met een weerstand afgesloten is waarvan de waarde overeenkomt met de impedantie Z0.
De leiding die het richtkoppler met de buitengeleider van de coaxiale leiding vormt, is met andere woorden aangepast. De spanning U1 die het bovenste richtkoppler uit afbeelding 48 afgeeft, is de heengaande golf, terwijl de spanning U2 uit het onderste richtkoppler proportioneel is met de teruggaande golf. Deze opstelling maakt het dus mogelijk de heen- en teruggaande golven afzonderlijk te meten en de verhouding U2/U1 te bepalen. Deze verhouding nu, is niets anders dan de door ons gezochte reflektiefaktor r. Hierbij is het wel noodzakelijk, dat beide richtkopplers volkomen identiek zijn, iets dat in de praktijk echter makkelijk te realiseren is.
Het meten van de genoemde spanningen U1 en U2 werpt nog een probleem op, waarvoor nog een extra schakeling gemaakt moet worden. De spanningen U1 en U2 zijn n.l. HF-signalen en kunnen daarom niet met eenvoudige meetinstrumenten gemeten worden. Het is daarom noodzakelijk deze signalen gelijk te richten. Dit kan echter met behulp van eenvoudige kristaldiodes gedaan worden. Het principe is in afbeelding 49 aangegeven.
De condensatoren C1 en C2 dienen als ontkoppeling voor het HF-signaal, de weerstanden R3 en R4 als belastingsweerstand voor de diodes D. Met behulp van de variabele weerstand R5 wordt de uitslag van het instrument ingesteld.

## 8.4 De betekenis van de antenne-aanpassing

De door de fabrikant aangegeven reikwijdte van een CB-apparaat kan alleen bereikt worden, als aan de ene kant het hele door de zender afgegeven vermogen door de antenne in de vorm van elektromagnetische golven uitgestraald wordt en aan de andere kant de ontvanger de door de antenne opgevangen HF-energie zonder verlies toegevoerd krijgt.
Er moet met andere woorden een absoluut vrije weg tussen antenne en zender/ontvanger gegeven zijn. Dit gebeurt door het zo nauwkeurig mogelijk aanpassen van de antenne aan het CB-apparaat.
Net zoals de zenderuitgang, hebben ook de HF-stekers, de coaxiale kabel en de antenne een bepaalde impedantie. Als de uitgangsimpedantie Z1 van de zender gelijk is aan de impedantie Z2 van de verbindingskabel en de ingangsimpedantie Z3 van de antenne, dan zijn de zender en antenne optimaal aan elkaar aangepast. Dat betekent dat de antenne het maximale vermogen toegevoerd krijgt en dat vermogen, in de vorm van elektromagnetische golven, kan uitstralen. Hierbij is natuurlijk aangenomen dat de demping van de verbindingskabel te verwaarlozen is. Zelfs als de impedanties Z1, Z2 en Z3 volgens de specificaties van de fabrikant aan elkaar gelijk zijn (b.v. Z1 = Z2 = Z3 = 50 ), kan het door niet deskundig aansluiten van de HF-steker op de kabel of door het fout installeren van de antenne tot misaanpassingen komen.



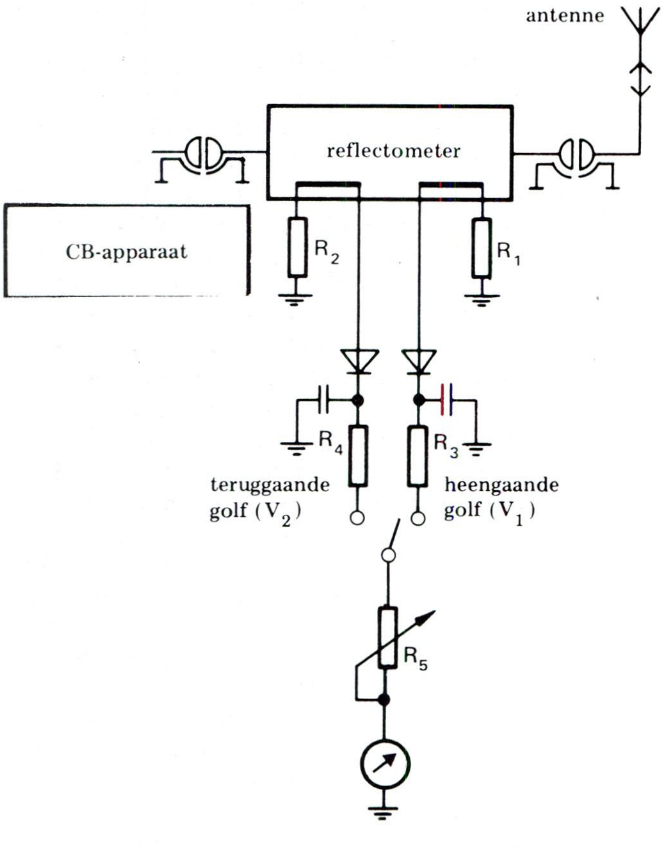

Afb. 50: Aanpassing tussen zender en antenne

Het controleren van de aanpassing tussen zender en antenne kan met behulp van een, in het voorgaande hoofdstuk beschreven, reflectometer gedaan worden. In afbeelding 15 is het principeschema gegeven van zo'n aanpassingsmeting. Hierbij is de reflectometer dus tussen de antenne en de zender geschakeld.

Is de aanpassing tussen zender en antenne goed dan slaat het meetinstrument niet uit (U2 = 0). Als er echter een misaanpassing heerst, dan neemt de spanning U2 met de mate van misaanpassing toe. Deze spanning U2 kan maximaal gelijk worden aan de spanning U1, d.w.z. de heengaande en de teruggaande golven zijn even groot.
De verhouding U2/U1 noemt men de reflektiefaktor r. De waarde van r varieert tussen 0 (optimale aanpassing) en 1 (totale misaanpassing). De reflektiefaktor r is dus een maat voor de aanpassing.
In plaats van de reflektiefaktor r wordt voor de beoordeling van de aanpassing ook vaak de staandegoflverhouding (SWR) genomen. Tussen SWR en r bestaan de betrekking:

$$SWR = \frac{1 + r}{1 - r}$$

Hieruit blijkt, dat de staandegolfverhouding SWR waarden kan hebben tussen 1 (optimale aanpassing) en $\infty$ (totale misaanpassing).




Afb. 51: Het meten van de reflektiefaktor van een antenne

Er is meetapparatuur, die de misaanpassing in SWR-waarden aangeeft. Welke betekenis deze waarden in de praktijk hebben, zal aan de hand van de volgende voorbeelden verduidelijkt worden.

**Voorbeeld 1:**

Het zendervermogen van een CB-apparaat is 250 mW. De aanpassing heeft een staandegolfverhoudingswaarde van SWR = 2,5. Welk vermogen wordt daadwerkelijk door de antenne uitgestraald en welk gedeelte wordt naar de zender gereflekteerd?

**Oplossing:**

Tussen het zendvermogen Pz en het gereflekteerde vermogen Pr bestaat de volgende betrekking:

$$P_r = r^2 \times P_z$$

De reflektiefaktor r wordt met de eerder genoemde formule berekend:

$$SWR = \frac{1 + r}{1 - r} = 2{,}5 \quad \text{d.w.z.} \quad 1 + r = (1 - r) \times 2{,}5 \quad r = 0{,}43$$

Het gereflekteerde vermogen Pr is dan

$$P_r = r^2 \times P_z = 0{,}43^2 \times 250\ mW = 46{,}22\ mW$$

Het uitgestraalde vermogen is derhalve

$$250\ mW - 46{,}22\ mW = 203{,}78\ mW$$

In tabel 5 is de samenhang gegeven tussen de reflektie- r, de staandegolfverhouding SWR en de verhouding Pr/Pz.

**Tabel 5: Verhoudingen tussen r, SWR en Pr/Pz**

| reflektiefaktor r | staandegolf-verhouding SWR | Pr/Pz |
|---|---|---|
| 0,0 | 1,00 | 0,00 : 1 |
| 0,1 | 1,22 | 0,01 : 1 |
| 0,2 | 1,50 | 0,04 : 1 |
| 0,3 | 1,85 | 0,09 : 1 |
| 0,4 | 2,33 | 0,16 : 1 |
| 0,5 | 3,00 | 0,25 : 1 |
| 0,6 | 4,00 | 0,36 : 1 |
| 0,7 | 5,66 | 0,49 : 1 |
| 0,8 | 9,00 | 0,64 : 1 |
| 0,9 | 19,00 | 0,81 : 1 |
| 1,0 | ∞ | 1,00 : 1 |

**Voorbeeld 2:**

De staandegolfverhouding SWR van een antenne is 2.33, Hoe groot is het gereflekteerde vermogen Pr, als het zendvermogen Pz 0,5 W bedraagt?

**Oplossing:**

Uit tabel 5 blijkt:

$$P_r/P_z = 0{,}16 : 1$$

d.w.z. $P_r = 0{,}16 \times 0{,}5\ W = 0{,}08\ W = 80\ mW$

**Voorbeeld 3:**

de reflektiefaktor van een antenne is r = 0,9. Hoe groot is het gereflekteerde vermogen Pr, als het zendvermogen 0,2 W bedraagt?

**Oplossing:**

Uit tabel 5 blijkt:

SWR = 19,00

$P_r/P_z = 0,81 : 1$

$P_r = 0,81 \times 0,2\ W = 0,162\ W = 162\ mW$

Als de staandegolfverhouding van onze apparatuur verstoord is (waarden boven 2), dan zijn de oorzaken daarvoor op de hierna genoemde punten tussen zender en antenne te zoeken:

- HF-steker
- verbindingskabel
- antenne

Indien HF-stekers toegepast worden waarvan de impedantie niet overeenkomt met de impedantie van de gebruikte coaxiale kabel, ontstaat reeds een misaanpassing. Men moet er daarom steeds op letten, dat de HF-steker en coaxkabel dezelfde weerstand hebben (bij CB-apparatuur is dat meestal 50 ohm).
Ook fout monteren van de HF-steker op de kabel geeft misaanpassing. Hetzelfde geldt voor het gebruiken van een steker die niet geschikt is voor het type kabel dat we gebruiken. De fabrikanten van HF-stekers geven daarom altijd op voor welk coxiaalkabel de steker geschikt is en hoe de steker op die kabel gemonteerd moet worden.
Misaanpassingen kunnen tenslotte ook door de antenne zelf veroorzaakt worden, doordat deze beschadigd is of dat de verbinding met het geleidende oppervlak onder de antenne (b.v. autocarrosserie) slecht is.

## RADIO-CONTROLENETWERK WERD GROOT SUCCES

"Overweldigend, professioneel, subliem, we zijn U zeer erkentelijk;" woorden die het wedstrijdsecretariaat van de Nunspeetse Rij en Jachtvereniging haar leden en andere aanwezigen vol enthousiasme lieten horen op 17 september jl. Dit om hun waardering te uiten over het perfekt werkende netwerk, dat door de REACT Team-Coördinator voor Nunspeet e.o., de heer Kamp en de heer Gommers was opgezet. Tevens een woord van dank aan de controleposten, die hun vrije dag opofferden om anderen behulpzaam te zijn. Ik was als REACT Voorzitter aanwezig en ik moet zeggen: dit te horen deed me goed. Begin september zocht de Nunspeetse Rij- en Jachtvereniging (NRJV) contact met de Team-Coördinator voor Nunspeet en de heer Gommers, omdat de vereniging "met de handen in het haar zat". Wat was het geval? Voorheen werd het radiocontrolenetwerk, met als doel het onderhouden van verbinding tussen de diverse hindernissen en het wedstrijdsecretariaat teneinde o.a. de resultaten van de ruiters door te kunnen geven, verzorgd door militairen met veldtelefoons. Door een NATO oefening konden deze hier niet voor ingezet worden, zodat de NRJV wedstrijden "in het water dreigden te vallen". De heer Kamp en de heer Gommers besloten dan ook om een 27 Mc Controlenetwerk op te zetten. men ging aan het werk en vond CB-ers uit o.a. Harderwijk en Nunspeet bereid om mee te helpen. Na enige tijd kon er een netwerk samengesteld worden bestaande uit 13 controleposten en 1 basis. Aan alles werd gedacht: noodapparatuur, accu's (voor eventuele stroomuitval), nood- en andere procedures (ingeval van bijv. ongevallen), vervangingskanalen (om bij storing over te kunnen schakelen), waarmerking (om te voorkomen, dat valst posten zich in het net konden dringen), enz.
Door de uitstekende voorbereiding en door niets aan het toeval over te laten werd het netwerk dan ook zo'n gigantisch succes. REACT kreeg dan ook veel verzoeken van enthousiaste CB-ers en andere aanwezigen om folders toe te sturen. Tijdens de wedstrijden werd in totaal ongeveer 2500 maal de mike ingedrukt, waarvan ongeveer de helft door de basispost. Er waren 93 deelnemers aan de wedstrijden.
Oók onze complimenten aan de Team-Coördinator voor Nunspeet e.o., de heer Kamp en de heer Gommers. Uiteraard ook onze dank aan de controleposten, want zonder hen was dit alles niet mogelijk geweest. Het NRJV bedanken wij voor het verzorgen van eten en drinken.
REACT belangstellenden in Nunspeet e.o. kunnen telefonisch contact zoeken met onze Team-Coördinator voor deze lokatie: de heer J. Kamp, 03412-53564. Natuurlijk kunt U ook met ons Landelijk Sekretariaat contact opnemen.

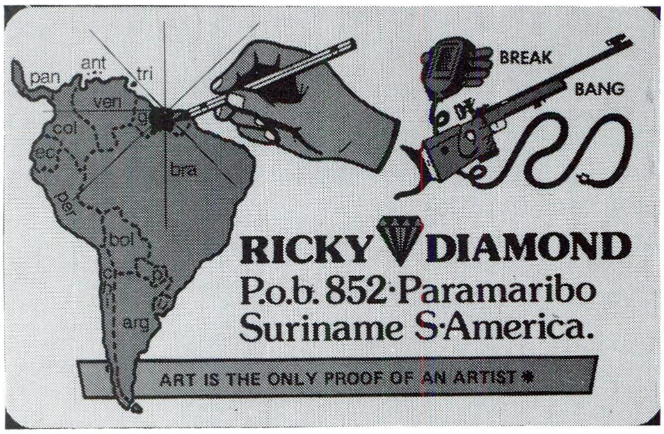
Eric van Noort,
voorzitter REACT.

# 100% QSL MET PIETER BREDA

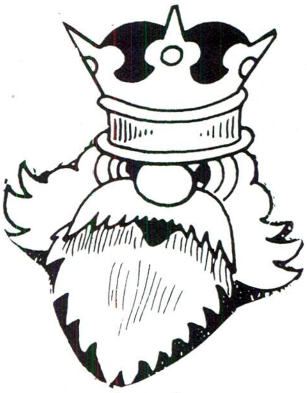
Hallo allemaal, hier ben ik dan weer met mijn maandelijkse QSL-tokkel.
Deze maand heb ik zelfs 2 buitenlanders bekroond vanwege hun QSL-kaart.
Dus laten we maar snel gaan bekijken wie de gelukkigen zijn.

## RICKY DIAMOND

De eerste bekroning van deze maand gaat naar station Ricky Diamond uit het Surinaamse Paramaribo.
Op de QSL kaart een afbeelding van Zuid-Amerika met daarin aangegeven alle landen van Zuid-Amerika en een zwarte stip voor Suriname.
Rechts boven een microfoon en een geweer met de kreten 'Break' en 'Bang'. Toepasselijk voor veel Zuid-Amerikaanse landen. De kaart, de mike en het pistool zijn dan ook nog in legergroen afgedrukt.

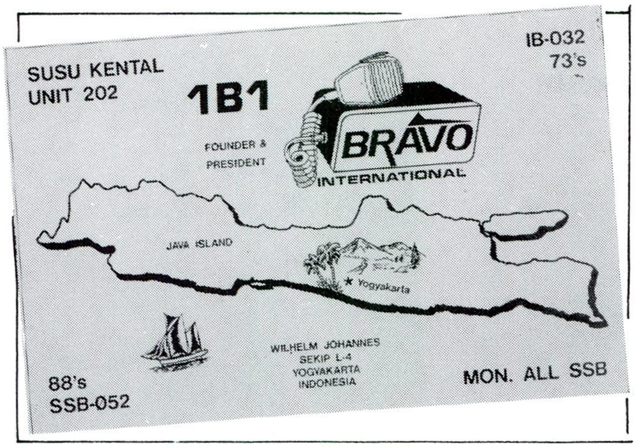



In de naam van station Ricky Diamond is een mooie diamant verwerkt. Onder de naam zijn duidelijk de postbus en het land vermeld.
Tot slot valt op de kaart de onderste gele balk op met de tekst: "Art is the only proof of an artist". Een waarheid als een koe vind ik, maar naast een kunstig gemaakte kaart zie ik weinig verband bij R.D. met 'art' en 'war'. Ik wens Ricky Diamond in ieder geval van harte profociat met zijn bekroning. Een redactioneel verzoek: kunnen lezers in Suriname ons iets vertellen over de CB wetgeving en het praktische gebruik in hun land?



## SUSU KENTAL

De tweede bekroning van deze maand gaat naar een andere uithoek van de wereld en wel naar Indonesië. Op Java is Susu Kental actief en zijn kaart vind ik deze maand eveneens een bekroning waard.
Op de kaart het eiland Java met de hoofdstad Yogyakarta, het QTH van Suzu Kental. Tevens op de kaart het clubembleem van Bravo International Radio Group, het adres en enige algemene kreten.
De eigenaar van de QSL is tevens de oprichter van de International Bravo Group. Java is vroeger een Nederlandse kolonie geweest, dat er Nederlanders geweest zijn blijkt wel uit de naam van Susu Kental: Wilhelm Johannes. De QSL is een witte kaart met blauwe opdruk, het geheel ziet er goed verzorgd uit en voor netheid verdient de kaart dan ook een 9.




Maar dat is niet de hoofdreden van deze bekroning, de hele opzet van de kaart is leuk gevonden, druk is keurig en verzorging 100%.
Susu Kental, van harte gefeliciteerd met deze bekroning.

## TANGO VINCTOR

Al enige tijd geleden ontving ik de QSL van Tango Victor. Bij het kiezen van een geschikte bekroonde QSL kwam hij nu weer boven water en vandaar dat hij

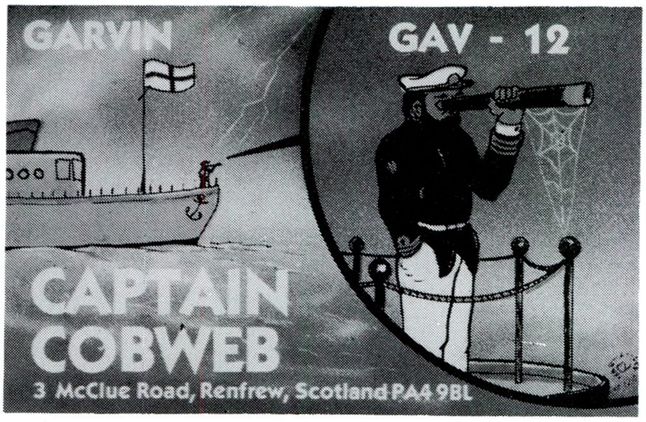
laat bekroond wordt. De kaart is een full-color druk. De tekening op de kaart is waarschijnlijk een prentkaart die voor het QSL-doel een beetje is aangepast. De kaart op zich vind ik persoonlijk niet zo schitterend, maar het idee wel. Het laat zien dat je met wat fantasie best een leuke QSL kaart kunt krijgen, zelfs in full-color.
Op de kaart staan naast de tekening en de stationsnaam nog enige kreten. Operator Trines heeft daarvoor de witte vlakken opgezocht. Er zijn nog andere mogelijkheden, maar daarvoor moet je wat grafische kennis hebben. Een eenvoudige oplossing is om zgn. 'wrijfletters' te kopen (kleine letterhoogte) en daarmee de gewenste teksten te maken. Je kunt ze ook op een stuk wit papier wrijven en dat stukje papier op de kaart plakken. Wel altijd netjes wrijven en netjes recht afknippen. Het is zo eenvoudig, maar als je ziet wat sommige mensen er van maken ..............
In ieder geval wens ik Tango Viktor proficiat met deze bekroning.

## ANSICHTKAARTEN

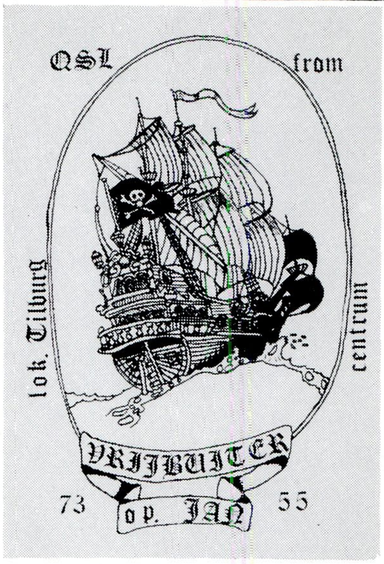
Het blijkt dat veel QSL-verzamelaars ook ansichtkaarten verzamelen. Onlangs kreeg ik bericht van de "Color Postcard Express". Deze club is een typische swap-club van ansichtkaartenverzamelaars.
Bij het lid worden ontvangt men een certificaat, stempel, lidnummer, ansichtkaarten etc.
De kosten bedragen 6 dollar (18 piek).
Stations die interesse hebben kunnen schrijven aan:
Color Postcard Express
Box 14 19 45
4100 Duisburg
Bondsrepubliek Duitsland

## CAPTAIN COBWEB

Vanuit Engeland ontving ik een brief van Garvin Leitch oftewel Captain Cobweb. Hij schrijft dat hij iedere brief aan hem (vergezeld van QSL-kaarten) beantwoordt. Carvin maakt een foutje, hij twijfelt of ik nu voor Break Break werk of niet. Dat is vroeger wel gebeurd maar al jaren werk ik nu mee aan CB Radio, het enige echte CB blad voor 27 Mc-amateurs.
Wie Garvin wil schrijven kan terecht op dit adres:
Garvin Leitch
3 McClue Road
Renfrew, Scotland PA4 9 BL
Verenigd Koninkrijk.

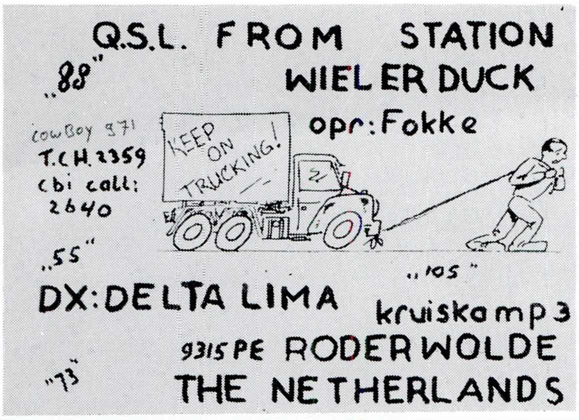


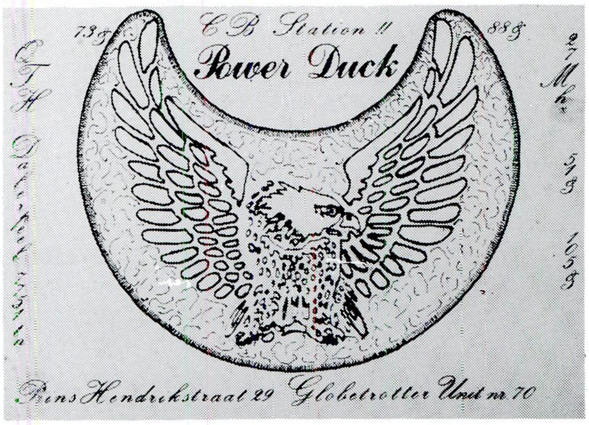

Dat waren dan weer de swapberichtjes van deze maand, tot volgende maand en als je iets te schrijven hebt, aarzel dan niet en schrijf me een brief(je). Is je QSL-kaart nog nooit bekroond? Stuur dan je kaart en wie weet wordt jouw QSL wel de bekroonde van volgende maand.

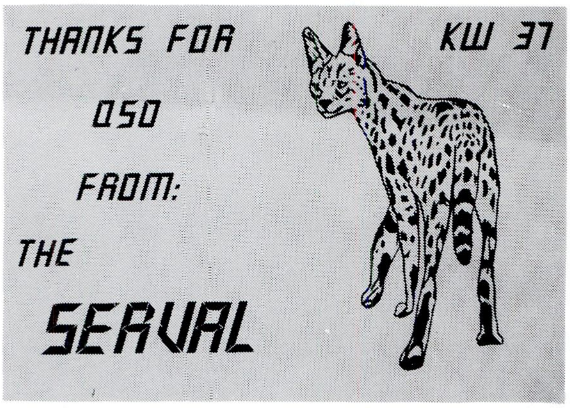


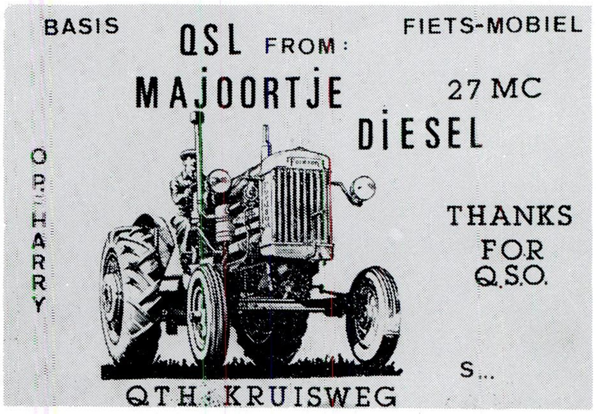

# QSL

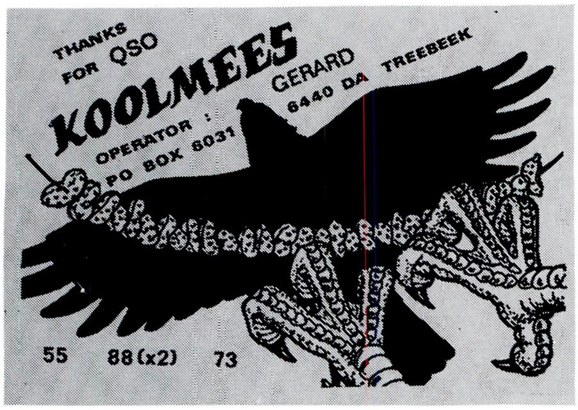
QSL KAARTEN VOOR DE QSL PAGINA KUNT U STUREN AAN:
QSL PAGINA CB RADIO
Postbus 9538
4801 LM Breda

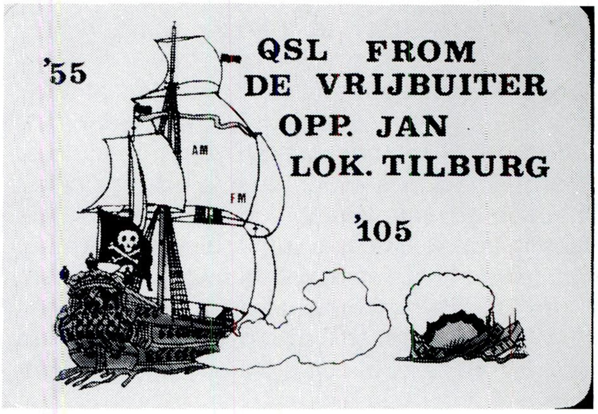


## HULPDIENST IN DUITSE OOST-FRIESLAND

In de omgeving van Leer in het Duitse Oost-Friesland kan men na 18.00 uur de hulpdienst van de automobielclub niet meer bereiken.
CB amateurs hebben daarop een eigen hulpdienst ingesteld om de late problemen op te lossen. Men kan dan 0491-5511 bellen en daar is de 'Deutsche Unfall-Hilfr' (DUH) 24 uur per dag stand by.
Men heeft een eigen service-auto en is die bezet dan zijn er altijd 6 leden met auto beschikbaar om een automobilist te helpen.
De hele zaak wordt gerund door 10 stations die constant te bereiken zijn. Bij panne wordt een kleine vergoeding gevraagd voor het brengen van materiaal, maar verder wordt niets gerekend, hoe groot de schade eventueel ook is. Voor geleverde goederen wordt de kostprijs berekend. Donaties worden uiteraard gaarne aanvaard want het draaiende houden van de organisatie kost ook geld.
Ook is de DUH betrokken bij het bezorgen van medicamenten die dringend nodig zijn. Dit gebeurt geheel kostenloos.
Informatie over deze dienst kan men aanvragen bij:
Unfallhilfe e.V.
Postfach 1742
D 2950 Leer 1
West Duitsland.
Wel een internationaal antwoordcoupon meezenden voor de porto.

## DUITSSPREKENDE DX-ERS

De ADDX is een vereniging van Duitssprekende DX-ers voor radioamateurs. Iedere woensdag wordt vanuit het clubstation een uitzending verzorgd met daarin nieuwtjes over korte en middengolf DX.
Om 18.00 uur worden op de frequentie 3770 kHz de nieuwtjes vanuit Keulen de wereld ingezonden. De ADDX heeft zo'n 4500 leden en is groeiende. De nieuwe leden zijn groter in aantal dan de opzeggers, dus kunnen we gerust stellen dat de DX-hobby nog steeds groeiende is, aldus de voorzitter van de ADDX. Inmiddels werkt de ADDX ook samen met een andere Duitse DX club, de AGDX.
Voor informatie over de ADDX kan men schrijven aan:
ADDX
Postfach 150124
D 4000 Dusseldorf 15
West Duitsland

## 1-2 OKTOBER KUFSTEIN TREFFEN

Op 1 en 2 oktober vindt in Kufstein (Tirol) weer het 5de Internationale Grenzlandfunktertreffen plaats.
De organisatie is in handen van 3 CB clubs uit Duitsland en Oostenrijk.
Men opent op zaterdagmiddag met een rondrit-bezichtiging door de stad, daarna in de avond tombola, dansen etc.
Op zondag wordt er een gezamenlijke uitstap gemaakt met de 'Kaiserlift'.
Voor informatie:
Funkclub Alpha
Bereich Kufstein
Postfach 28
A 6330 Kufstein
Oostenrijk

# ZELFBOUW projekt

## AUTOMATISCHE VOX MIKROFOON

Hoe het andere mobiele "tokkelaars" tijdens stadsritten vergaat weet ik niet, maar het zal wel net zo gaan als bij mij: tokkelen, sturen, schakelen, uitkijken, remmen, gasgeven ...... en plotseling merk je dat het snoer van je mike twee keer om je versnellingspook of geheel verward in je stuur zit.
Kortom onhoudbare toestanden, die in deze moderne tijd helemaal niet nodig zijn. Het verwondert mij al geruime tijd dat de ene bijzondere mike na de andere op de markt komt, maar dat er voor auto "mobilisten" niets echt nuttigs op de toonbanken te vinden is. Waarom is er nog nooit een VOX-mikrofoon geproduceerd. Dit is een mike die, als je er in praat, automatisch je bak in de zendstand zet. Enfin, mopperen helpt niet, dus ben ik maar eens in die richting gaan experimenteren. Resultaat: een goed werkende VOX-mike, makkelijk afstelbaar en niet al te moeilijk te bouwen.
Bij de opzet van mijn VOX-ontwerp ben ik uitgegaan van het IC de "324" waarin 4 op-amp-jes zitten (dit zijn operationele versterkers, die eigenlijk alles versterken wat je er maar op invoert; ze hebben een + en — ingang die allebei evenveel versterkt worden, maar de uitwerking op de uitgang 0 is tegengesteld).

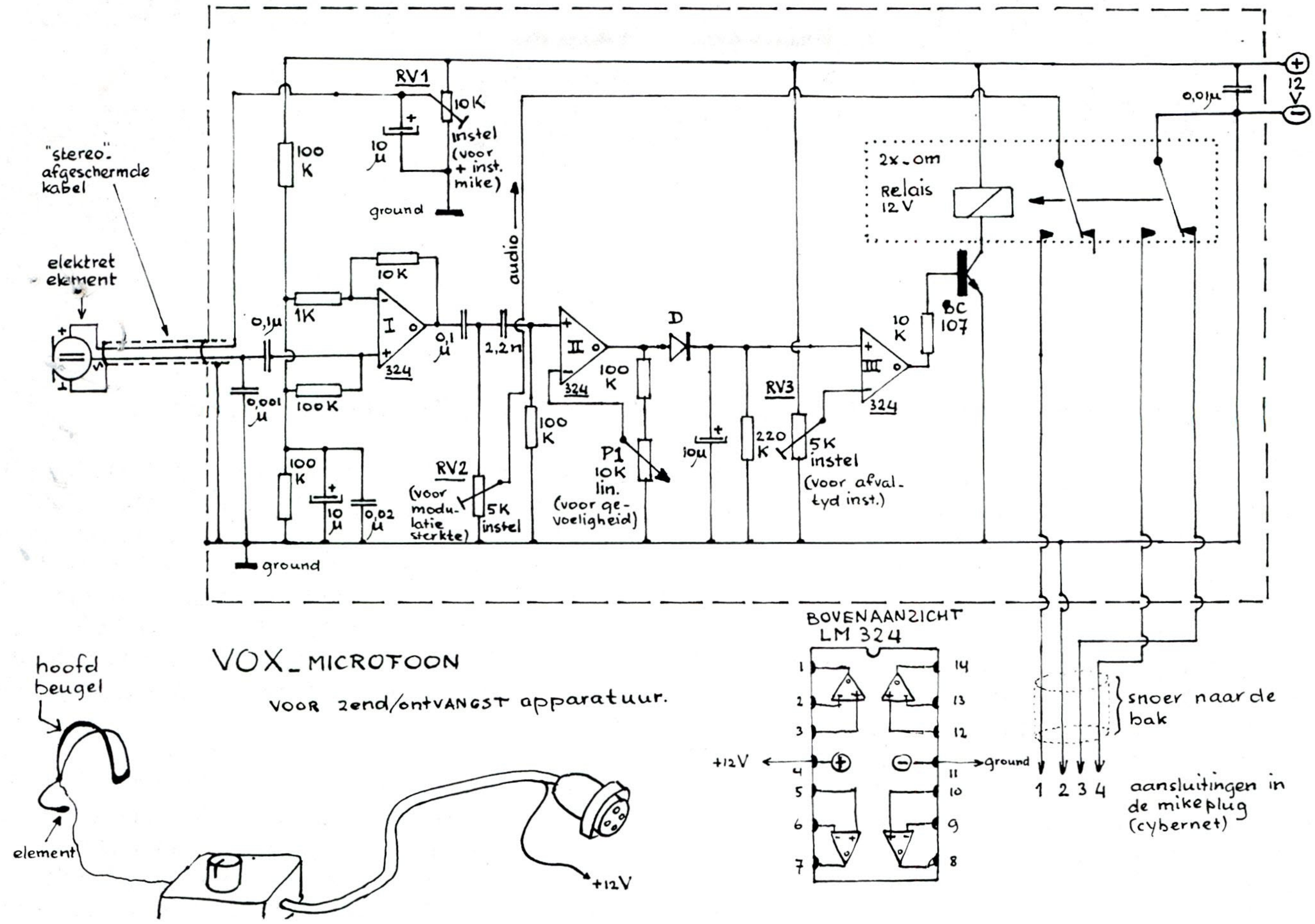
## HET SCHEMA EN DE WERKING

Geheel links een mikrofoon element. Een elektret, want die is lekker licht en klein en kan dus makkelijk vlak naast je mond hangen. Het audiosignaal (als je tenminste praat) gaat naar de eerste OP-AMP I en wordt daar ca. 10 x versterkt. Dit is op zich niet nodig voor de modulatie van de bak, maar wél voor een goede werking van de VOX schakeling. Het versterkte audio wordt dus door RV 2 weer verzwakt tot een voor de bak vereiste sterkte.

Het versterkte audio komt ook terecht op de + van OP-AMP II Dit is zo ingesteld dat hij alleen de positieve pulsen van de audiowisselspanninkjes versterkt; de mate van versterking is instelbaar met de potmeter P1 (die een deel van het door II versterkte signaal terug invoert op de — uitgang).
De versterkte positieve pulsen (die rond de 8 - 12 volt schommelen) gaan door de diode heen en laden de condensator van 10 u F op die tussen de + ingang van OP-AMP III en ground zit. Door de weerstand van 220 KΩ ontlaadt die condensator langzaam, anders zou de spanning op die + ingang op 12 Volt blijven. Als je ophoudt met moduleren zakt de spanning dus nu wel en als hij gelijk of lager wordt dan de door RV 3 ingestelde spanning op de — ingang, zal de uitgangsspanning van III (punt 0) van 12 Volt omslaan naar 0 volt. In principe zou je dus op dit punt al een relais kunnen aansluiten; de stroom die de meeste 12 Volts relais trekken is wat te groot van daar de schakeltransistor BC 107 (of andere npn) erachter. Deze bedient het relais; het relais vervangt de schakelaar van de hand-mike.

## AFREGELEN

RV 1 is de spanningsinstelling voor de juiste voedingsspanning van het elektret element. Deze kan verschillen, afhankelijk van het type element dat je gebruikt, vandaar deze regelbaarheid.
RV 2 dient voor instelling van voldoende modulatiesterkte.
RV 3 dient voor instelling van de afvaltijd na het stoppen met modulatie: maak je de "drempel" spanning op de — ingang van OP-AMP III te hoog dan slaat het relais te snel af, soms zelfs tijdens de modulatie; maak je echter met die RV 3 de drempelspanning te laag dan blijft het relais na stoppen met moduleren nog enige tijd in "zendstand", omdat die bewuste 10 u F condensator nog niet voldoende is leeggelopen.




P1 gebruik je voor gevoeligheidsafstelling. De knop moet van buitenaf bereikbaar zijn. In een stilstaande auto praat je zachter, dus stel je hem gevoeliger af dan wanneer je 120 km rijdt; er is dan veel meer motor QRM, en daarop mag de schakeling niet reageren. Je draait hem wat ongevoeliger, zodat hij alleen goed op je eigen stem reageert.

## DE BOUW

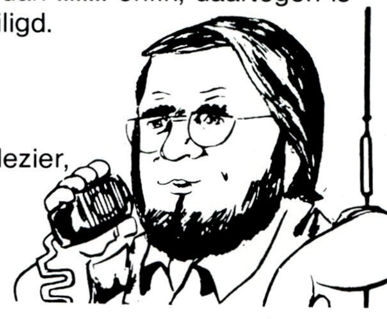
Het bouwen van zoiets vraagt altijd eigen vindingrijkheid: hoe houd je het element vlak bij de zijkant van je mond; maak je een lichte hoofdbeugel of een oorbeugel. Hoe maak je de schakeling in een kastje? Een paar tips wil ik graag geven.
Gebruik voor het snoertje van element naar "kastje" zgn. pick-up toonarm afgeschermd 2-aderig snoer, dat is lekker dun en licht.
Gebruik voor de kabel van "kastje" naar bak 5-aderig snoer; dan kan de + 12 Volt spanning er ook meteen door aangevoerd worden: vlak bij de mikrofoonplug laat je die + 12 Volts ader eruit komen, en verleng je deze tot je een plus punt kunt bereiken.
In het schema rechts boven staan de aansluitingen voor + en —; de + is al besproken. De — krijgt de schakeling automatisch via ader 2 van de mikrofoonplug.
Gebruik voor de montage van het IC een IC voetje, voor het geval je het eens zou moeten vervangen.

## TOT SLOT

De schakeling is door mij 2x gebouwd en ze werken allebei goed. Het goed afregelen van RV 3 is erg belangrijk evenals het tijdens gebruik goed afstellen van de P1 potmeter.
De schakeling kan natuurlijk ook in een bak worden gebouwd en worden gestuurd door een gewone dynamische mikrofoon: in dat geval kan de stroomvoorziening voor het elektret-element vanaf RV 1 vervallen.
Uiteraard zijn er nog meer toepassingen te bedenken, bv. het automatisch laten starten van een bandrecorder d.m.v. de relaiskontakten.
In elk geval werkt de schakeling in de mobiel zeer prettig en ontspannend, waardoor je je veiliger en oplettender door het verkeer kunt bewegen.
Er is eigenlijk maar één nadeel: als je gewend bent soms hardop onprettige opmerkingen te maken over je medeweggebruikers, dan ........ enfin, daartegen is de schakeling niet beveiligd.

Veel bouw- en gebruikplezier,

Gert Bos
Zaandam



# BAKKIES IN NICARAGUA

Misschien herinnert U zich nog de laatste stand van de aktie "bakkies voor Nicaragua".
De opbrengst tot nu toe is ruim één ton.
Hiervan zijn tot op dit moment 260 bakkies met antennes en toebehoren gekocht en naar Nicaragua verstuurd.

## BAKKIES BELANGRIJK

Afgelopen zomer zijn twee leden van het Nicaragua komitee Nederland eens in Nicaragua gaan kijken hoe de bakkies worden gebruikt.
"Nu begrijp ik pas goed hoe belangrijk radiokommunikatie in een land als Nicaragua is" vertelde Jaap van den Berg toen hij terugkwam uit één van de grensstreken waar de bakkies in dorpen en gehuchten zijn geplaatst.
In deze dorpen was vóór dat de bakkies kwamen geen radio of telefoon. Dat betekende dat wanneer een boer een bedrijfsongeval kreeg er niet snel een dokter of ambulance gewaarschuwd kon worden. Wanneer dan eindelijk een dokter kwam was het vaak te laat en was die boer die met snelle hulp gered had kunnen worden inmiddels overleden.
Of wanneer een grensdorp werd aangevallen door een bende huurlingen uit Honduras of Costa Rica dan kon er niet snel hulp van een leger- of politiepost worden opgeroepen.
Maar ook het bestellen van materialen voor de boeren, spullen voor het dorpsschooltje, voedsel of medicijnen ging via koeriers. Die koeriers moesten dan te paard, in een bootje of soms lopend bestellingen in het dichtstbijzijnde stadje gaan doen. Dat kostte allemaal erg veel tijd en gereis.
Nu de bakkies er staan zijn de dorpjes niet meer geïsoleerd. De bakkies doen uitstekend dienst en worden intensief gebruikt voor de landbouw, voor het onderwijs, voor de gezondheidszorg en niet te vergeten voor de veiligheid van de dorpsbewoners.
Vanwege de uitgestrektheid van de grensgebieden en de zeer vele dorpjes en gehuchtjes is het niet mogelijk dat er in elk dorp militairen worden geplaatst om de bevolking te beschermen.
Heeft zo'n dorp de beschikking over een bakkie, dan kunnen ze snel hulp oproepen.
Via de bakkies worden boeren van afgelegen boerderijtjes ook uitgenodigd voor vergaderingen over het verdelen van landbouwgrond en het opzetten van coöperaties, of voor een kursus over nieuwe landbouwtechnieken.

Foto: postkantoorambtenaar in gesprek met een boer via het bakkie.

## TELCOR

Het kommunikatienet van bakkies is opgezet door de "Telcor". Dat is de Nicaraguaanse PTT.
Tijdens ons bezoek aan Nicaragua ging toevallig de minister van telekommunikatie, Enrique Schmidt, op werkbezoek naar één van de afgelegen grensstreken waar de bakkies zijn geplaatst. Hij werd vergezeld door enkele technici en direkteuren van de radio-, post-, en telefoonafdeling van de Telcor.
Wij mochten ook mee naar Rio San Juan.
Deze streek ligt aan de grens met Costa Rica. Totdat de nieuwe weg klaar is kan hier alléén maar met bootjes worden gereisd.
Om in een dorpje te komen moesten we met z'n allen dikwijls door het water en de blubber waden.
Voor de minister en de direkteuren was het een hele gewone zaak om onder primitieve omstandigheden te reizen en te werken.
Zij bezoeken elke maand een afgelegen streek om met dorpsbewoners en het personeel van de schaarse postkantoren te bepraten hoe de post-, radio- en

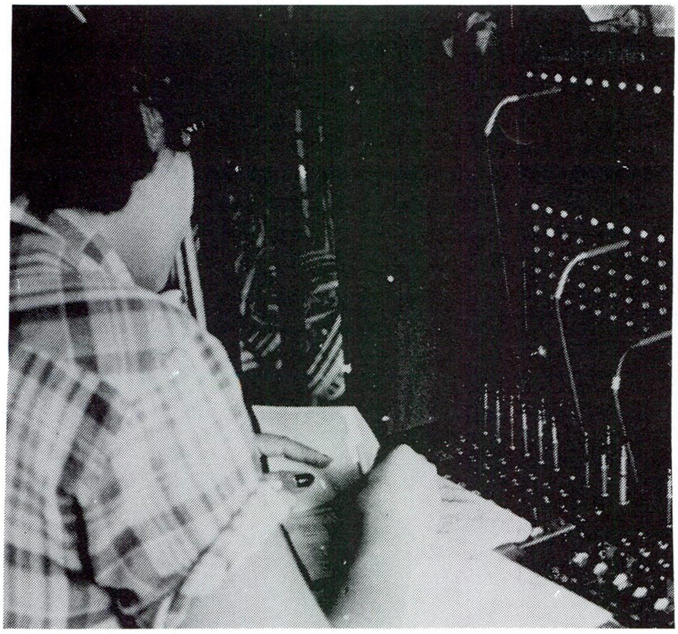


Foto: telefooncentrale in het stadje San Carlos in de streek Rio San Juan.

telefoonkommunikatie verbeterd kan worden.
Voordat de vergadering in het houten schooltje, nou ja schuurtje, in het dorpje Morrito begon hielp de minister zelf met het klaarzetten van de stoelen.
Dat doet wel wat vreemd aan. Want je ziet de Nederlandse minister voor de PTT niet zomaar door de modder baggeren en onder primitieve omstandigheden met dorpsbewoners praten.
De vergadering in Morrito werd nog verstoord door het oorverdovend lawaai van een tropische regenbui op het golfplatendak van het schooltje.
Tijdens de vergadering werd besproken hoe en waar nieuwe radio- en telefoonverbindingen gemaakt gingen worden. En hoe de post sneller verstuurd kon worden.

**BAKKIESNET**

In Rio San Juan konden we zien hoe de Telcor het kommunikatienet van bakkies had opgezet.
De bakkies zijn geplaatst in gehuchtjes en boerderijen rond een wat groter dorp waar het centrale bakkie staat.

Dat centrale bakkie staat dan in een postkantoortje dat dag en nacht bereikbaar is.
Vanuit dat postkantoortje is dan weer een radioverbinding met de 'centrale bak' in een volgend dorp waaromheen dan ook weer een aantal bakkies in gehuchtjes en boerderijtjes zijn geplaatst. Vanuit dit dorp is dan weer een radioverbinding met het centrale bakkie in een volgend dorp enz. enz.

Bij zo'n dorpspostkantoortje moet U zich overigens niet al te veel voorstellen. Het is meestal slechts een houten schuurtje met een golfplatendak, een tafeltje, één typemachine, een morseseinenapparaat of soms een telefoon. En nu dus ook een bakkie.
Het kommunikatienet van bakkies funktioneerde trouwens nog niet helemaal perfekt. De afstand tussen de verschillende centrale bakkies is in sommige gevallen te groot.
Er zullen dus nog een aantal sterkere zenders geplaats moeten worden om de hoofdverbindingen te verbeteren.
Minister Enrique Schmidt heeft ons dringend verzocht of die zenders vanuit de "Nederlandse bakkiesaktie" geleverd kunnen worden. Het resterende bedrag van de aktie zal daarom worden besteed aan radioapparatuur voor grotere afstanden.
Het kommunikatienet van bakkies is bovendien nog lang niet uitgebreid genoeg. Er zijn nog steeds vele dorpjes en gehuchtjes zonder enige kommunikatie.
Giften ten behoeve van de bakkiesaktie zijn nog steeds hard nodig en welkom op:
gironummer 3580163 van Nicaragua komitee Nederland
van Speykstraat 21
Utrecht
onder vermelding van "bakkies".

Tot slot willen we namens de Telcor iedereen die tot nu toe een bijdrage aan de bakkiesaktie heeft geleverd bedanken.
Voor verdere inlichtingen kunt U kontakt opnemen met het Nicaragua komitee te Utrecht 030 - 718163.

# 1/2 Watt SSB

**SWISS-CB MK III**

**AM/FM-SSB**

## PRESIDENT SWISS CB MK 3
## 22 KANALEN 0,5 WATT AM/FM/SSB

Deze maand geen super de luxe grote illegale bak maar een legaal AM-FM-SSB apparaat. Dat is legaal in Zwitserland en legaal voor een beperkt aantal Nederlanders.
Reeds lang zocht de redactie naar een mogelijkheid voor Nederlanders om legaal een AM-FM-SSB bak in bezit te hebben en die bak is nu gevonden.

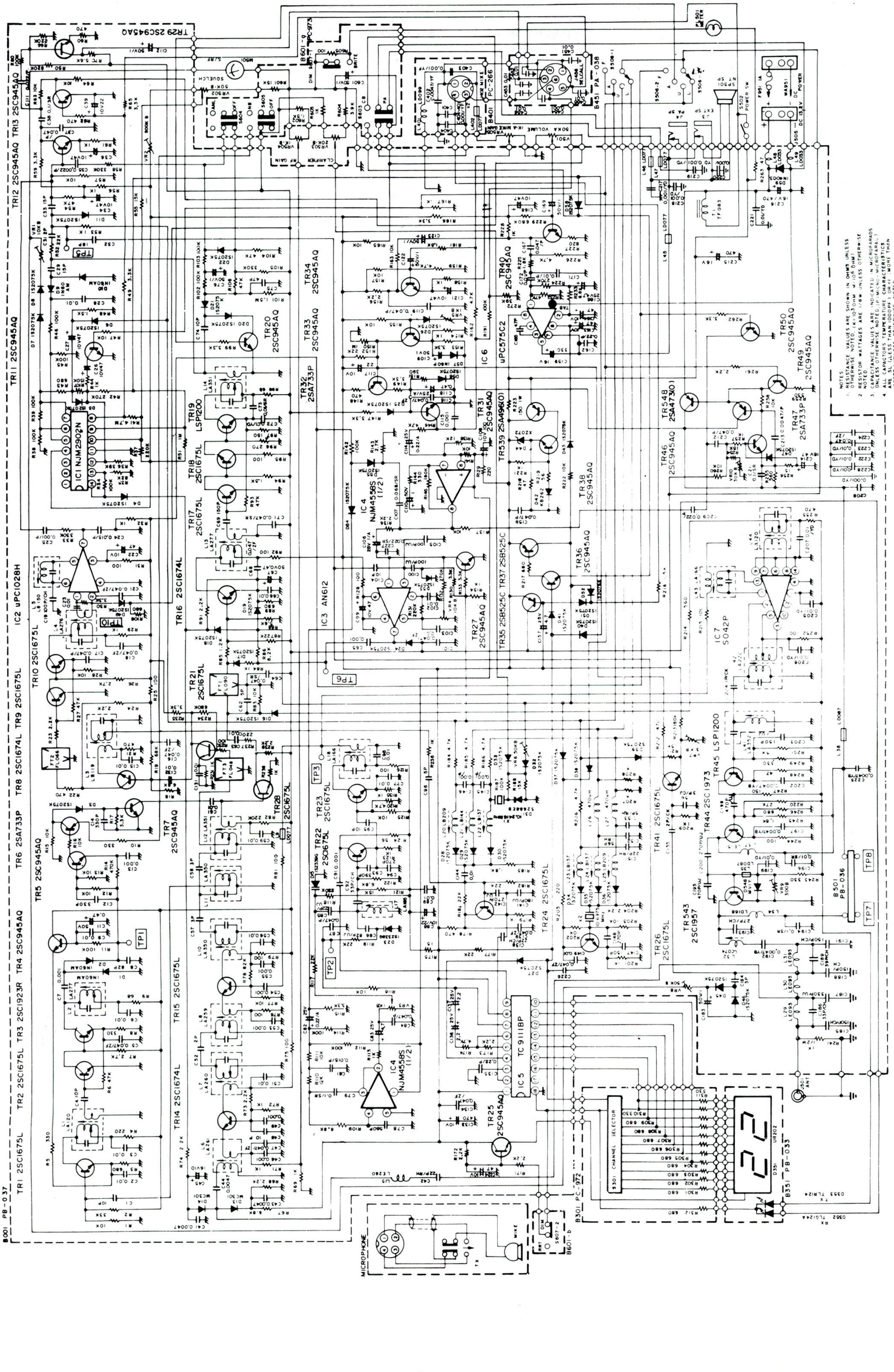
## LEGAAL IN NEDERLAND?

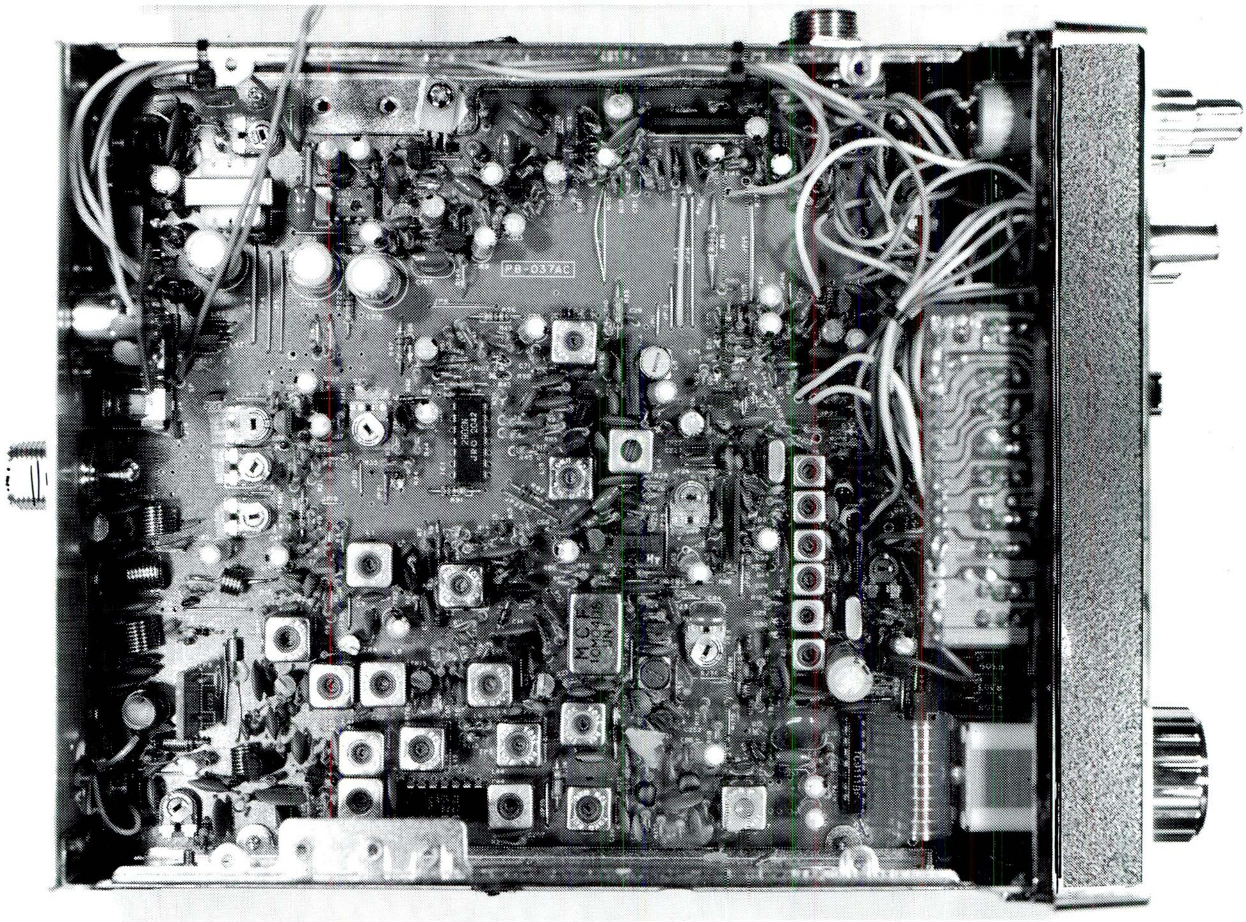
Inderdaad is deze bak legaal te bezitten in Nederland. Daarvoor moet men dan wel een 'meevoermachtiging' hebben. Deze wordt verstrekt aan grensoverschrijdend verkeer dat aan enige voorwaarden moet voldoen.
De machtiging wordt aangevraagd door de eigenaar van de auto en op de machtiging wordt het type apparaat vermeld. Ieder apparaat dat door een Europese PTT is goedgekeurd (CB) mag meegevoerd worden.
Tot nu toe geldt nog de beperking 22 kanalen en 0,5 Watt maar dat zal spoedig wel aangepast worden als de FM 4 Watt in Nederland van kracht wordt.
De truckers kunnen dus zo'n CB MK 3 legaal meevoeren. Daarnaast kunnen mensen met een bestelbus lid worden van de EVO, (079-413001) en men moet grensoverschrijdend verkeer zijn. Dat wil zeggen een formulier invullen waarin men stelt dat men eigen vervoer pleegt naar andere landen. Dan krijgt men een 'ontheffingsbewijs' en met dat bewijs kan men de meevoermachtiging bekomen. Aanvraagformulier bij RCD te Groningen. Al met al kost dat een kleine 200,-.
Uiteraard dient men ingeschreven te zijn bij de kamer van Koophandel maar een bedrijf kan daar ingeschreven worden en verder géén activiteiten ontplooien!
Het geeft allemaal wat papierwerk en het kost een paar centen maar je kunt dus legaal met deze bak werken.
O ja, inschrijving Kamer van Koophandel is geen probleem als U zich inschrijft als 'groothandel in de elektronica', voor groothandel hebt U geen papieren nodig, zelfs geen 'middenstandsdiploma'.

## UITERLIJK

De MK3 is een typische President bak om te zien. Een zwarte behuizing met glimmend chroom front. Rechts de kanalenkiezer, links de regelaars en in het midden enige druktoetsen, de kanalenuitlezing plus de S-meter. De diverse functies kunt U zien op de afgebeelde tekening. Achterop de bak is een speciale aansluitmogelijkheid voor selective call systeem.

# SCHEMATIC DIAGRAM



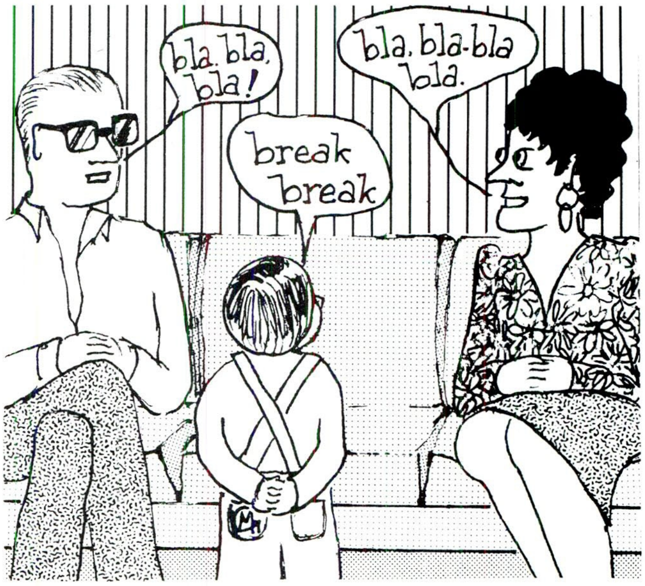


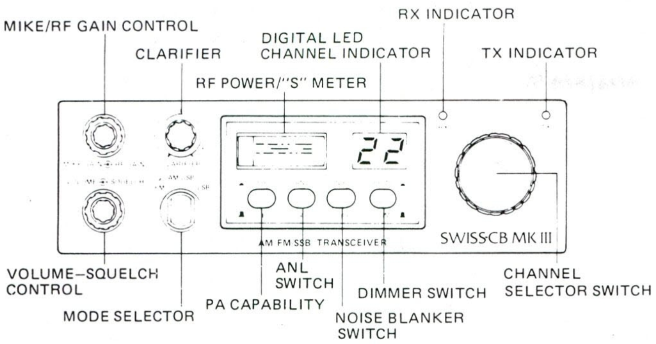

SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| **GENERAL** | |
| Channels | : 22FM, 22AM, 22LSB, 22USB |
| Frequency Range | : 26.965 to 27.225 MHz |
| Frequency Control | : Phase Locked Loop(PLL) synthesized circuitry. |
| Frequency Tolerance | : 0.001% |
| Frequency Stability | : 0.001% |
| Operating Temperature Range | : -10°C to +55°C |
| Microphone | : Plug-in type; dynamic with push-to-talk switch and coiled cord. |
| Input Voltage | : 13.2V DC nominal, 15.6V max., 10.8V min. (positive or negative ground). |
| Semiconductors | : 48 transistors, 7 integrated circuits, 57 diodes and 3 light emitting diodes. |
| Built-in Speaker | : 16 ohms, round |
| Cabinet Dimensions | : 7-9/32(W) x 9-5/64(D) x 2-9/32(H) |
| Weight | : 4.5 Lbs |
| **TRANSMITTER** | |
| Power Output | : AM, 0.5 watts FM 0.5 watts SSB, 0.5 watts, P.E.P. |
| Output Impedance | : 50 ohms, unbalanced. |
| **RECEIVER** | |
| Sensitivity | : SSB: Less than 0.25 µV for 10 dB (S+N)/N at greater than 1/20 watt of audio output. AM: Less than 0.5 µV for 10 dB. (S+N)/N at greater than 1/20 watt of audio output. FM: Better than 0.7 µV for 20 dB (S+N)/N at greater than 1/20 watt of audio output. |
| Selectivity | : SSB and AM: 6 dB @ 4.2 kHz, 60 dB @ 7.0 kHz FM 6 dB @ 7.0 KHz, 60 dB @ 15 KHz |
| Image Rejection | : More than 75 dB |
| I.F. Frequency | : AM and SSB: 10.695 MHz, FM: 455 KHz |
| Automatic Gain Control | : (AGC): Less than 10 dB change in audio output for inputs from 10 to 500,000 microvolts. Less than 10% at 1.5 watts output. |
| **PA SYSTEM** | |
| Power Output | : 1.8 watts into external speaker. |
| External Speaker for PA | : 8 ohms (not supplied) |

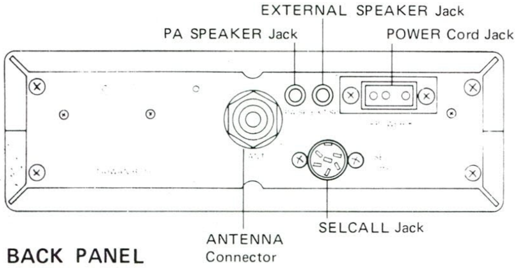
## PRINT

De printplaat is van een nieuw type, namelijk de PB 037. Het PLL systeem gebruikt weer een bekende 22 kanalen chip, de TC9111. Voordeel hiervan is wel dat men de set makkelijk via een bestaande ombouwset naar 40 kanalen kan ombouwen. Evenzo voor de eindtrap, de 2SC1957 is achter tegen het chassis bevestigd. Een kleine vermogensverhoging naar 3-4 watt is geen probleem bij deze set. De printplaat ziet er netjes verzorgd uit, hij doet een beetje kaal aan voor een SSB-set maar de werking van de set is er niet minder om.






OPERATING CONTROLS




RADIO BACK PANEL

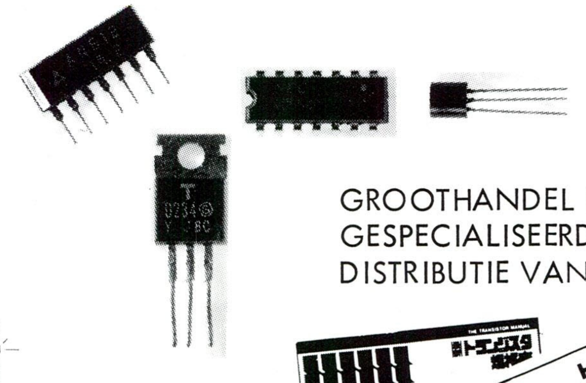
## ALGEMEEN

Zoals gezegd is de set in Zwitserland goedgekeurd. Bij het apparaat wordt een Engelstalige handleiding bijgeleverd inclusief schema en bedradingsdiagram.
De set werkt goed, goede modulatie, alleen het originele vermogen is wat aan de lage kant. Men krijgt een half watt op AM/FM en net geen watt op SSB.
Dit is echter makkelijk te verhelpen.
Het werken met deze set geeft geen problemen, de draaiknoppen zitten redelijk ver uit elkaar zodat men geen twee functies bedient als men aan één knop draait. Het front is overzichtelijk zoals bij alle Presidenten gebruikelijk is. De bak komt uit Zwitserland en wordt naar Nederland geïmporteerd. Het enige problee daarbij is dat er in Nederland nog eens invoerrechten betaald moeten worden zodat de set hier iets duurder wordt dan in Zwitserland zelf.
De prijs ligt rond de Fl. 725,- (incl. BTW).

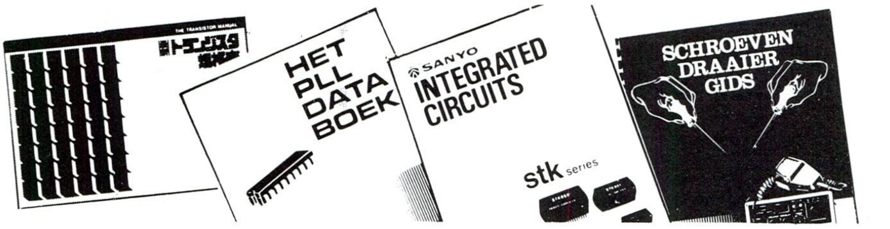
Voor informatie kan men kontakt opnemen met:Avera bv te Breda. (076 - 130424)

CB radio CB radio

R.E.M. ELECTRONICS
BELGIË



GROOTHANDEL IN ELECTRONICA
GESPECIALISEERD IN JAPANSE COMPONENTEN
DISTRIBUTIE VAN AVERA DATABOEKEN IN BELGIE




FORESTIERSTRAAT 79 - 8730 HARELBEKE BELGIUM
TEL. 056 - 702231 bgg 056 - 716575 TELEX 85528

CQ DX wordt geschreven door onze redaktiemedewerker JOHAN DEMES. Voor korrespondentie over de rubriek kan men schrijven aan "CB Radio", Postbus 9538, 4801 LM Breda. Doordat er tussen de datum van verschijning en de laatste dag voor kopij inleveren een redelijke grote termijn ligt kunt U nieuws voor de CQ DX rubriek ook rechtstreeks zenden aan: "CB Radio", t.a.v. Johan Demes, Postbus 112, 9100 AC Dokkum.

## KORTEGOLF

Wegens omstandigheden gaan we dit keer niet in op de 45 en 80 meter band, maar we gaan weer eens wat aan luchtvaart doen en de beroemde Volmet stations op de VHF.
We gaan op dit onderwerp in, omdat ik een brief ontving van de Radiomug uit Haarlem, die antwoord gaf op mijn vraag in het meinummer, of er ook meerdere Volmet stations op de VHF aanwezig waren.
Ik zit qua ontvangst voor Volmet stations erg ongunstig in het hoge Noorden, waardoor ik zelf alleen maar Amsterdam radar/Volmet ontvangen kan en dan moeten er ook nog goede kondities zijn.

## VOLMET

Over de Volmet stations schreef de Radiomug dit:
Ik heb even Kluwers 'Scannerfrequenties' gepakt en dat alles gecombineerd met mijn eigen gegevens.
126.200 Amsterdam volmet
127.800 Brussel vliegveld
132.475 Brussel Volmet info België
Alle drie stations zijn goed beluisterbaar met een goede antenne. Het is natuurlijk duidelijk dat voor iemand in Groningen, Brussel Volmet niet te ontvangen is, maar Amsterdam Volmet is gelukkig in heel Nederland goed verstaanbaar.
Met deze regel ben ik het zelf niet 100% eens, maar daar valt nog over te duscussiëren.
Maar daarnaast schreef hij wel: Op een GOEDE SCANNER. De luchtvaart band op de VHF loopt van 108.000 tot 136.000 (in MHz natuurlijk) en het is AM gemoduleerd. Een respectabele scanner begint meestal bij 118.000 MHz, want tussen 108.000 en 117.800 MHz vind je BEACONS, radiobakens waar de vliegtuigen zich op peilen om de juiste positie aan te houden. Dezen geven konstant een peilsignaal.
Niet om aan te horen dus.

## A.A.I.

Verder voor Nederland goed te ontvangen is Amsterdam Arrival Information op 132.975 MHz.
Ze gebruiken hier dezelfde schema's als bij Volmet stations, alleen wordt het voorafgegaan met enkele vluchtgegevens voor de bepaalde landingsbaan. Windrichting wordt gegeven in graden.
De Arrival Information is trouwens een bandje dat bij weersveranderingen verwisseld wordt.
Dit was het wat de Radiomug uit Haarlem schreef.
Verder moet ik zeggen dat naast een goede scanner en een goede antenne ook een antenneversterker aanwezig moet zijn voor het ontvangen van diverse stations of vluchten op de VHF.

## SCANNER

Verder wordt er ook weinig VHF aangeboden, zodat de keus erg klein is en vaak alleen nog maar de scanner overblijft, die dan weer bepaalde verplichtingen geeft, zoals de vaste frequenties of - zoals op een computerscanner - de frequenties vaak worden afgerond.
Zelf werk ik met een Bearcat 220 20 kanalen en die staan dan ook vol met luchtvaart, zodat ik toch nog enigszins bij blijf op VHF. De frequenties die ik in m'n scanner heb geprint geef ik er even bij en ik moet zeggen dat ik qua ontvangst niet te klagen heb.
Het is toch behoorlijk druk in het Noorden, en dan hebben wij het geluk nog dat de vliegbasis Leeuwarden bij ons in de buurt zit en dat geeft ook veel drukte met zich mee.

1. 124.300 Adam. nachtradar en info
2. 118.700 Eelde ground
3. 120.300 Eelde tower en approach
4. 121.200 Schiphol approach op lange afstand
5. 122.100 Militaire luchtvaart (Leeuwarden)
6. 123.300
7. 123.700 Adam. radar Kerkdriel
8. 123.850 Adam. radar
9. 124.870 Adam. radar Oost
10. 125.750 Adam. radar West
11. 129.300 Adam. radar Noord in Sijkerboor (Groningen)
12. 132.200 Maastricht radar/eurocontrol
13. 133.250 Maastricht radar/eurocontrol
14. 133.850 Maastricht radar/eurocontrol
15. 132.975 Adam. info weersberichten voor landing
16. 121.500 Leeuwarden approach
17. 123.300 Leeuwarden final

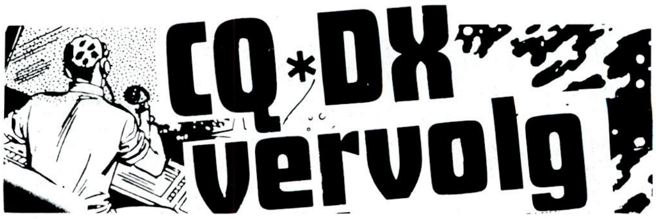
## FREQUENTIES

Dit waren frequenties die ik mijn scanner heb voor het Noorden. Iemand die bij Schiphol zit (SPL) kan alles goed horen maar dat valt hier dik tegen, dus daarom zoveel Maastricht Eurocontrol, want die is over heel Nederland goed te verstaan en dan weet je ook waar al het vliegverkeer heengaat.
Verder zou ik het erg op prijs stellen wanner iemand van de lezers ook nog frequenties bezit die niet in het scannerboek voorkomen. Uw reactie kan via het adres van CQ DX gezonden worden.
Ik wens verder iedereen best DX uit Dokkum.
En nogmaals de Radiomug uit Haarlem; bedankt voor je bijdrage.

L. Bouma/P. Rozandal

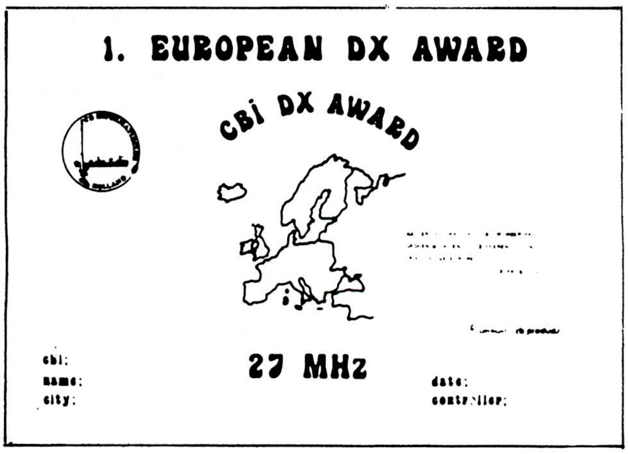
## AWARDS

Gelukkig zijn er gedurende de zomermaanden ook weer enkele Awards uitgereikt. Daaruit blijkt dat het DX-en nog lang niet in de doofpot geraakt is, zoals sommigen misschien zouden denken. De gelukkigen voor het 1. European DX Award waren CBI 2728/ Ronny uit Lauwe-Menen in België en CBI 2841/Fred in Amsterdam. De redaktie feliciteerd beiden van harte met het behaalde succes.




## SUPER STAR 2200

Sinds enkele maanden (eigenlijk al ruim voor de zomervakantie) werd de bekende Super Star 2000 serie uitgebreid met de Super Star 2200. Deze bak heeft volgens de importeur een betere filtering dan de oudere 2000, en beschikt tevens over 40 Engelse CB kanalen. Daarnaast werd een tweede 2200 geïntroduceerd, identhiek aan de vorige, echter met een




Speciaal voor de DX-ers onder de CB-ers geeft CBI twee certificaten uit. Het zijn een "1. (first) en 2. (second) European DX Award".
1. EUROPEAN DX AWARD
Om in het bezit te komen van dit certificaat dient U met 10 (tien) landen IN Europa gewerkt te hebben.
Deze QSO's dienen bevestigd te zijn door een goed ingevulde QSL.
2. EUROPEAN DX AWARD
Dit certificaat kunt U bemachtigen als U 5 landen in Europa gewerkt hebt. Ook hier geldt dat U QSL-kaarten moet overleggen die goed ingevuld zijn.

U kunt in het bezit komen van een Award door als volgt te handelen:

- stuur het vereiste aantal kaarten, als bewijs van de QSO, op aan het onderstaande adres. Dus voor de 'first' tien stuks en voor de 'second' vijf exemplaren.
- De QSL's moeten aan één station gericht zijn, U dus.
  Ze dienen goed ingevuld te zijn en de nodige gegevens als datum, tijd, signaal, frequentie, modulatiemethode ed. te bevatten.
  Enkel frequenties in de 26 tot 28 Mc gelden.
- Stuur ook een QSL van Uw eigen station mee.
- Vermeld op een apart briefje je naam, adres, CBI-nummer en telefoonnummer. Zonder deze gegevens kan geen Award gezonden worden. De gegevens worden strikt vertrouwelijk gebruikt en nooit vrijgegeven an derden.
- De kosten van een Award bedragen Fl. 10,-.
  Stuur Fl. 10,- of een betaalkaart cq cheque, of dit bedrag aan postzegels in de enveloppe bij Uw QSL-kaarten op.
- Stuur het pakje, goed verpakt per aangetekende post aan: CB DX AWARDS
  p/a Postbus 112
  9100 AC Dokkum
  Nederland.

Na twee à drie weken krijgt U dan Uw eigen DX Award thuis gezonden. Dit Award is iets unieks en heeft voor eenDX-er grote waarde. U kunt hem inlijsten en ophangen of bijvoorbeld in Uw logboek bewaren.
Met het Award worden ok de QSL-kaarten weer retour gezonden.

ingebouwde 'voice scrambler'. Hiermee is het mogelijk de modulatie te verdraaien (zie een van de vorige uitgaven van CB Radio), waardoor het voor een station die niet over een dergelijke scrambler beschikt onverstaanbare taal wordt.
We konstateerden echter een groot nadeel aan de ingebouwde scrambler in de Super Star 2200: Het apparaat begint enorm te fluiten, zowel tijdens ontvangen als zenden. Nu is dit overigens een algemeen bekend verschijnsel bij scramblers, die ook veelvuldig in scanners gebruikt worden. Dat het ook mogelijk blijkt een goede scrambler te maken, die in het geheel niet fluit toonde al veel eerder de Nederlandse firma Alcom. Helaas schenen zij geen betrekkingen met de makers van de Super Star 2200 (Cybernet) te hebben, zodat de bezitters van een dergelijk apparaat nu opgescheept zitten met een piepende en fluitende bak. Via via hoorden we dat ook de importeur hier niets aan kan veranderen of verbeteren. Een gewaarschuwd CB-er telt voor drie!

## DX OVERZICHT

Waarschijnlijk als gevolg van de plotselinge weersveranderingen in de afgelopen maanden viel er gelukkig weer leuk te DX-en. Vooral Engeland en Ierland waren veelvuldig te werken, terwijl ook in de avonduren de Verenigde Staten weer eens kwamen opzetten. De signalen waren weliswaar erg zwak en de QRM hevig, maar ontvangen was heel goed mogelijk! De komende tijd zal deze situatie - met de winter in zicht - zich vaker gaan herhalen, dus opletten allemaal. Ook de zogeheten 'Short Skip' kwam weer even om de hoek kijken, waardoor landen als Duitsland en Oostenrijk te werken waren. Bijna iedere dag is Frankrijk te horen en datzelfde geldt uiteraard voor Italië en Spanje. Tenslotte was ook Zuid Afrika enkele malen te horen, doch het werken viel door de vele QSB meestal niet mee.

73's en Good DX,
Johan Demes.

**bestel nu uw eigen 27 MC - 'Houdt 'm in de lucht' T-shirt**

VAN EEN UITSTEKENDE KWALITEIT MET ORANJE EN ZWARTE BEDRUKKING IN DE MATEN : S, M, of XL Kindermaten : 128, 140, 152, en 164.
Prijs per stuk f 10.= inclusief verz.kosten door storting op Gironr 3932925 tnv CB Products - Breda Onder vermelding van aantal en gewenste maten

## Bedrijven verboden etherreclame te maken buiten STER

**Van onze verslaggever**

**AMSTERDAM — Na een door de Stichting Etherreclame (STER) en enige reclamebureau's aanhangig gemaakt kort geding is het drie Amsterdamse bedrijven verboden reclame te maken via de ether anders dan door tussenkomst van de STER. Voor elke overtreding kan een dwangsom van tienduizend gulden worden opgeëist.**

Een onbekende radiopiraat had in Amsterdam voor de bedrijven reclame gemaakt in de zendtijd van de STER. Daartoe werd op de kabel ingebroken en werden de echte STER-spotjes weggedrukt.

De bedrijven stelden zich op het standpunt dat zij niet gedagvaard hadden moeten worden, maar de onbekende radiopiraat. Zij zouden geen opdracht voor de reclameboodschappen hebben gegeven.

Mr B.J. Asscher zegt in zijn vonnis daarover dat het verweer niet opgaat, omdat de algemeen maatschappelijke ervaring leert dat voor diensten moet worden betaald. Dat de bedrijven wel opdracht aan de piraat hebben gegeven heeft hij ook afgeleid uit de reactie van een ander bedrijf dat eveneens door de advocaat van de STER was gesommeerd met de illegale reclame te stoppen, terwijl bovendien de omstreden reclameboodschappen verder achterwege bleven.

De Volkskrant: H.A., Amsterdam.

## IKV-piraat onderbreekt in Rotterdam Hilversum 3

**Van onze verslaggever**

**ROTTERDAM — Samen met andere vredesgroepen heeft het IKV dinsdagmiddag „ingebroken" bij de Rotterdamse kabelomroep. Luisteraars naar Hilversum 3 kregen onverwacht een interview te horen met een vertegenwoordiger van het IKV en diens standpunten over de NATO-oefening Reforger, waarbij de Rotterdamse haven wordt gebruikt als doorvoerstation van wapens.**

De actie werd dinsdagavond geclaimd door „Radio Pest Reforger". Het was de tweede inbraak van de Rotterdamse piraat. De eerste uitzending — afgelopen maandag — leverde honderden telefoontjes op van verontwaardigde luisteraars.

Radio Pest Reforgers heeft nieuwe uitzendingen aangekondigd, die begin volgende week op de kabel worden gebracht.

De Volkskrant: H.A., Amsterdam.

## Piloot praat zendpiraat uit de lucht

NOORDBERGUM (GPD) - Een verkeersvlieger op de lijn Schiphol-Scandinavië heeft dit weekeinde een etherpiraat uit de lucht gepraat.

De piloot werd ernstig gehinderd door de illegale zender en ging met hem een gesprek aan. Het bleek de 31-jarige P. A. F. uit het Friese Noordbergum te zijn, die van de vlieger een standje kreeg, omdat hij met zijn apparatuur de luchtvaart gevaarlijk hinderde.

De vlieger bereikte dat de man zijn activiteiten op deze band stopte, maar daarmee was de etherpiraat er nog niet vanaf. De politie van Tietjerksteradeel en controle-ambtenaren van de PTT hadden het gesprek gevolgd. Dat leidde tot een peiling en een inval bij F. thuis.

Zijn zender van 200 Watt (ter waarde van f 2.000) met wereldwijd bereik en de afluisterapparatuur werden in beslag genomen. F. kreeg bovendien een bekeuring.

Naam + krant van inzender zoekgeraakt.

Knipsels die betrekking hebben op de radiocommunicatie kunt U sturen aan:
CB Radio, Postbus 9538,
4801 LM Breda, Nederland.
Bij inzending de krant en de datum vermelden.
Gaarne originele knipsels, dus geen copiën svp.

VOOR U GEKNIPT

## Uit het politierapport

## Piraat in kerktoren

ENKHUIZEN - Tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de toren van de Zuiderkerk in Enkhuizen is een complete zendinstallatie van een radio-piraat te voorschijn gekomen. Deze piraat, Horizon, was al maandenlang tot ver in de omtrek te ontvangen. De rijkspolitie heeft de antennes en apparatuur in beslag genomen, de eigenaar is nog onbekend. De zender werkte onafhankelijk en kreeg het uit te zenden signaal van een klein ontvangstzendertje dat een etage lager was bevestigd. De eigenaars hebben dus ergens anders vandaan de muziek, die vanaf de toren met een behoorlijke sterkte werd uitgezonden, gestraald. Behalve het illegale en dus strafbare karakter van de spullen, vormde de zender tevens een gevaar voor de kerktoren. Bij nat weer bestond de kans dat kortsluiting zou ontstaan. Het kurkdroge interieur kon dan gemakkelijk vlam vatten.

Via VRA DEO 27, Den Helder.

## Piraat stoorde vliegverkeer

TILBURG — De Tilburgse politie heeft woensdag in samenwerking met de PTT-opsporingsdienst een Tilburgse radiopiraat uit de lucht gehaald. De zender van de piraat stoorde het radioverkeer tussen de vliegbasis Volkel en vliegtuigen die op de vliegbasis Eindhoven moesten landen. Bij de piraat is een grote hoeveelheid geluidsapparatuur in beslag genomen. De zender werd echter niet gevonden.

*In samenwerking met de radiocontroledienst van de PTT zijn radio Boekannier van de 29-jarige F.D. en radio Illona van de 28-jarige G.G. uit de ether geplukt. In samenwerking met de controledienst van de PTT werden radio Claudia van de heer van de B. en radio Atlanta van de heer M. uit de lucht geplukt. Atlanta slaagde er in om enkele uren later toch weer in de ether te zijn en werd toen voor de tweede keer „gevangen".*

## Zeezender Radio Caroline na 3 jaar weer in de lucht

**Van onze verslaggever**

**AMSTERDAM — De piraten-zeezender Radio Caroline is vanaf vrijdagmorgen in de lucht. De piraat, die uitzendt vanaf het schip Ross Revange dat voor anker ligt voor de kust bij het Britse Felixstowe, was in Nederland goed te ontvangen op de FM en de middengolf. Er werd popmuziek uitgezonden en Nederlandstalige reclameboodschappen.**

**Radio Caroline was ook al in de lucht van voorjaar 1964 tot maart 1980. Toen zonk het zendschip van de piratenzender, de Mi Amigo, voor de kust van Essex. Destijds luisterden bijna vier miljoen mensen naar het station. De leiding van Caroline verwacht dat na acht weken uitzenden meer dan acht miljoen mensen naar de zender zullen luisteren.**

A vd B, Etten-Leur.

# REACT

**Landelijk Sekretariaat REACT**
**Postbus 1769**
**1200 BT Hilversum**
**035 - 83 32 34**

Deze keer alleen een stuk van één van onze trouwe leden. Door de grootte van het artikel waren we eerst van plan het in 2 delen te laten publiceren. We vonden echter, dat we dan afbreuk aan het verhaal zouden doen, dan wel de lezers de draad kwijt zouden raken. Daarom in 1 keer.

## PRIMEUR VOOR NEDERLAND

De frima NON TITUBANS geeft, als eerste, aan al onze REACT leden een korting van maar liefst 10%. Dit, uiteraard, alleen op vertoon van de lidmaatschapskaart. Maak hier dus gebruik van. Voor degenen, die nog geen REACT lid zijn: meld U aan; zoals U ziet kunt U het lidmaatschap er binnen de korste keren uit hebben. NON TITUBANS is één van Nederlands meest gespecialiseerde firma's op het gebied van Antiek kristal, zilver, porcelein, juwelen, en poppen. Ook voor inkoop van oud goud en zilver. Een ervaring van ruim 25 jaar staat borg voor deskundigheid en kwaliteit.
NON TITUBANS, Langestraat 59, Hilversum.
Tel.nr.: 035 - 44461. "Ook wij dragen REACT een warm hart toe en hopen dat andere firma's ons voorbeeld zullen volgen. C.H.M. Verhoeven."

Volgende maand: verslag van onze reis naar REACT Engeland, eerste hulp bij epilepsie en ........? Tot de volgende keer!

P.S.: Door de enorme drukte en ons bezoek aan REACT UK kan het zijn dat sommigen hun post wat laat hebben ontvangen dan wel telefonisch geen contact kregen. Onze excuses hiervoor. U kunt ons het beste proberen te bereiken tussen 19.30 en 24.00 uur.

## CITIZEN BAND 27 MC, REACT (HOLLAND)
## Waar gaat dit onderwerp over?

Dit onderwerp gaat over de communicatieband voor burgers, dus voor U en mij, kortom, voor iedereen! In Nederland zijn de woorden "bak(kie)" en "27 Mc(-er)" ingeburgerd en behoren zij bij een hobby welke over het algemeen niet zo populair te boek staat, in dit land! In andere landen, bijvoorbeeld de Verenigde Staten, is dat geheel anders! Daar wordt de Citizenband, (in het Nederlands de Burgerband) op bijzonder professionele wijze gebruikt. Hoe kan dat ook anders? Amerika is immers de bakermat van de CB, de Burgerband! Wat was nu oorspronkelijk de bedoeling van deze vorm van draadloze communicatie? Het Engelse woord zegt het eigenlijk al, het is een typische band voor de burger, oorspronkelijk vrijgehouden, om draadloos communicatie met elkaar te kunnen plegen. Nu zou men kunnen zeggen, maar er is toch telefoon? Ook hierbij kijken we, afgezien van het kostenaspect van de telefoon, weer even terug naar Amerika. Bij de opkomst van de CB, vlak na de oorlogsjaren had men vaak nog geen telefoon en daarnaast gebruikte men de CB vaak op plaatsen waar de aanleg van telefoon moeilijk was, of men gebruikte de CB vanaf een rijdend object. Verder was er voor het ingebruik nemen van de CB geen radiodiploma nodig, alleen een zendvergunning moest worden aangevraagd bij de FCC, de Amerikaanse PTT. Het ging immers toch uitsluitend om draadloze communicatie tussen burgers met kant en klare door die zelfde FCC goedgekeurde zendontvangers? (FCC = Federal Communications Commission). De bedoeling was dat deze communicatie op lokaal niveau met elkaar zou kunnen plaatsvinden, dus afstanden tot pakweg zo'n 40 kilometer zouden moeten worden overbrugd. In Amerika, waar de afstanden groot zijn, voldeden (en voldoen nog steeds) zendontvangers met een vermogen van zo'n 4 Watt hiertoe erg goed. Zonder al te diep op technische aspecten in te gaan, kan nog worden vermeld, dat men er al sinds jaar en dag amplitude modulatie (AM) én single side bandmodulatie (SSB) gebruikt. (bij de laatste modulatiesoort is maximaal vermogen van 12 Watt toegestaan). Tevens kan men met SSB afstanden tot zo'n 80 à 100 kilometer overbruggen, zeker als men een aldaar toegestane richtantenne gebruikt! Maar ......nogmaals komt hier het aspect van de grote afstanden om de hoek kijken! In Nederland was het oorspronkelijk toegestane vermogen een half Watt, later bleek dit vermogen toch niet te voldoen en nu mag men apparaten van 2 Watt gebruiken. Daar de afstanden in Nederland veel kleiner zijn dan bijvoorbeeld in Amerika, zou dit vermogen voldoende kunnen zijn. Samen met het gebruik van een goede rondstralende antenne (richtantennes zijn verboden) zijn afstanden tot ver boven de 30 kilometer te overbruggen. In tegenstelling tot Amerika heeft men in Nederland gekozen voor Frequentie Modulatie, FM dus. Deze modulatiesoort brengt minder storingen met zich mee dan voornoemde modulatiesoorten.
Dan de woorden bakkie en 27 mc(-er). Het woord bakkie is eigenlijk discriminerend. Het zijn uiterst

gecompliceerde en hoogtechnisch ontwikkelde apparaten die aan zeer strenge Nederlandse PTT-eisen dienen te voldoen om zodoende geen storingen te veroorzaken. Het juiste woord zou zendontvanger moeten zijn vertaald vanaf het Engelse woord transceiver. (Transmitter = zender, receiver = ontvanger) 27 Mc wil zeggen: 27 megacycles oftewel 27 megahertz. Hiermee wordt dus de zend- en ontvangstband bedoeld, waarin de te gebruiken frequenties liggen. De aan de Citizen Band toegewezen 40 zend- en ontvangstfrequenties liggen om en nabij de 27 megahertz in de 11 meter korte golfband. In dezelfde korte golfband vinden ook radio-omroepuitzendingen plaats, doch de CB ligt net buiten dit gebied. Bij gebruik van goedgekeurde apparatuur kunnen er nauwelijks storingen ontstaan. Ook niet op andere frequentie's, bijvoorbeeld die, waarop de televisie werkt, óf de luchtvaartfrequentie's, óf de politiefrequentie's, en vult U verder zelf maar in.

## CB GEBRUIK

Waarvoor kan de CB gebruikt worden? Zoals U wellicht weet zijn inmiddels ook in Nederland 40 kanalen vrijgegeven voor gebruik. Afgezien van de zeer grote steden moet dit voldoende zijn. In Amerika gebruikt men ze al sinds de zestiger jaren. Uiteraard kan men de CB in de eerste plaats gebruiken voor communicatie. Het gesprek kan over VAN ALLES EN NOG WAT gaan en hoeft beslist niet steeds de technische aspecten van het zenden en ontvangen te betreffen! Natuurlijk, het is leuk te weten hoe sterk je bij het ontvangende station binnenkomt, maar het gesprek kan over van alles gaan. Enige voorbeelden? Dan kijken we weer even naar de Verenigde Staten. Sommige plaatsen bijvoorbeeld kennen zogenaamde "huiswerkkanalen". Scholieren gebruiken deze kanalen op bepaalde uren van de dag om gezamenlijk uit hun huiswerkproblemen te komen. Wat de één niet weet, dat weet de ander wel, en zo lost men één en ander op zonder lerarenhulp. Huisvrouwen hebben vaak 's morgens een koffieuurtje via de CB als men niet in de gelegenheid is om bij elkaar te komen, Behalve nieuwtjes worden er ook vaak recepten uitgewisseld.
Op de grote boerderijen, de z.g. farms, heeft vrijwel elke boer een basispost en meerdere mobiele posten, zodat de communicatie tussen thuis en het land optimaal is. Die mobiele posten bevinden zich bijvoorbeeld op de tractor of de combiner. En zodoende kan men elkaar altijd bereiken om wat voor reden dan ook! Verder zijn in Amerika de kanalen 17 en 19 gereserveerd voor de vrachtwagenrijders. Een "niet-trucker" station zal het wel uit zijn hoofd laten om deze kanalen te gebruiken, of hij moet in kontakt willen treden met en trucker. Het spreekt vanzelf dat de truckers de CB op legio manieren gebruiken.
Een ander goed voorbeeld omtrent het gebruik van de CB in Amerika is bijvoorbeeld het feit dat een automobilist die 's avonds onderweg langs de highway (autobaan) een motel zoekt al vaak via de CB een kamer kan reserveren. Praktisch elk motel heeft een zendontvanger op de balie staan en adverteert dan vaak op de grote reklameborden langs de weg dat kamers en/of maaltijden gereserveerd kunnen worden via kanaal ...!

## REACT KANAAL 9

Een hoofdstuk op zichzelf is kanaal 9. Dit kanaal is in Amerika door de FCC nationaal aangewezen als noodkanaal. Er bestaat in heel Amerika een vrijwilligers organisatie die dit noodkanaal dàg en nàcht uitluistert. De naam van deze organisatie, die zich ook elders in de wereld reeds manifesteert is RADIO EMERGENCY AFFILIATED CITIZENS TEAMS, kortweg REACT geheten. Elk dorp en elke stad heeft aldaar een Standbyteam dat beurtelings kanaal negen gedurende 24 uur per dag uitluistert. Het kanaal wordt dan ook door alle goedwillende CB-ers absoluut schoon gehouden. Daardoor kan iedere oproep van een in nood verkerende CB-er ook gehoord worden, en in behandeling worden genomen. Waarvoor wordt dit noodkanaal gebruikt? In de eerste plaats bij calamiteiten zoals brand, inbraak, plotseling opkomende ziektes, ongelukken in huis, met maar ook zonder persoonlijk letsel (denk maar aan gaslekken, overstromingen enz.). Hierbij kan het REACT team optreden als bemiddelaar, de benodigde instanties worden direct gebeld. Ook hier zou U kunnen zeggen, en de telefoon dan? Goed, die kan bij brand of explosie vernietigd zijn, of bij inbraak onklaar gemaakt zijn.
Verder is REACT een uitkomst voor de noodlijdende automobilist. Men kent er natuurlijk de triple A, een soort ANWB, maar die patrouilleert maar zeer beperkt en ook hier komt de uitgestrektheid van het land weer in het geding. Het REACT team bemiddelt ook hier weer en geeft de melding door aan de triple A. Daarnaast hebben veel REACTteams eigen reparatiediensten al dan niet in samenwerking met een plaatselijk garagebedrijf en kunnen ze dus ook zelf hulp verlenen. Andere kleine zaken waarvoor REACT ingeschakeld kan worden, zijn natuurlijk weggelopen kinderen of huisdieren, daarnaast het wijzen van de weg, enz. Ook assisteren de REACTteams bij rampen zoals aardbevingen, bosbranden, overstromingen, enz. En ook hier blijkt weer het grote voordeel van de op zwakstroom werkende CB-apparaten als destroom en daarmee ook de telefoon is uitgevallen. Het komt hierop neer dat REACT òf hulp verleend, óf bemiddeld,

Foto: takelwagen met CB antennes.
De garage eigenaar is stand-by op kanaal 9, ook al is hij geen REACT lid. Arizona, USA.

zonder daarbij de officiële instanties voor de voeten te lopen! Hoe gebruikt men het Noodkanaal 9? De eerste melding bereikt het REACTteam via kanaal 9, voor verdere details wordt direct uitgeweken naar een ander vrij kanaal, zodat kanaal 9 weer vrijkomt voor een eventuele volgende noodoproep. Mocht er op dat moment geen vrij kanaal beschikbaar zijn dan vraagt men stations om een kanaal tijdelijk af te staan of men maakt gebruik van de telefoon. Iedere goedwillende en over een beetje vrije tijd beschikkende CB-er kan er lid worden van REACT. Natuurlijk is een positieve instelling goed maar niet goed genoeg; men moet ook wat over hebben voor zijn of haar medemens!! Elke stad (we praten dus nog steeds over Amerika) kent tenminste 1 teamkoördinator die voor een bepaalde groep CB-stations een luisterschema vaststelt, natuurlijk in nauw overleg met die deelnemende stations. Hoewel, mijn persoonlijke ervaringen zijn dat in Amerika op vele plaatsen de CB-band vaak overbezet is, is het mij opgevallen dat men kanaal negen als NOODKANAAL respecteert en dit dan ook altijd vrijlaat! De noodoproepen kunnen dan ook vrijwel altijd gehoord worden! Iets wat ook in Nederland zeer wenselijk zou zijn!! Van elke 10 Amerikaanse gezinnen hebben er minstens 7 tenminste één zendontvanger in huis en/of in de auto. Van alle auto's is minstens zo'n 60 à 70% uitgerust met een CB-zendontvanger.
Sommige automerken leveren deze zelfs standaard met autoradio en .........CB! Natuurlijk is ook de gehandicte medemens ermee gebaat! Hulp is altijd aanwezig via kanaal 9. Vergeet niet dat een CB-zendontvanger relatief goedkoop in aanschaf is, vergeleken met mobilofoon of marifoon. En met zo'n grote vrijwilligersorganisatie achter zich die op landelijk niveau werkt, voelt men zich altijd veilig. Bovendien, geloof het of niet, maar in veel staten luistert ook de Highway Patrol mee op deze noodfrequentie, de rijkspolitie dus!
En gaat men bijvoorbeeld een voettocht door de bergen maken, dan is er bijna geen mens die zich op de weg begeeft zonder een CB-portofoon in de rugzak. Begrijpt U nu, waarom veel zendontvangers - óók die in Nederland worden gebruikt - een speciale voorkeuzeknop hebben voor noodkanaal 9?

Foto: REACT Las Vegas Stand By met gratis koffie langs een Highway.

## MARC

Sinds een paar jaar kennen we voor de CB in Nederland het MARC systeem. Wist U nog wat MARC betekent? Inderdaad, Machtigingsregeling Algemene Radio Communicatie! Dus ook hier weer duidelijk: Burgerband voor iedereen, zonder zenddiploma's, want er hoefde niet meer aan de goedgekeurde apparatuur geknutseld te worden, dacht men. Maar ja, de CB werd in Nederland al jarenlang op illegaal niveau gebruikt, meestal met apparatuur volgens Amerikaanse maatstaven, dus 40 kanaal 4 Watt en Amplitude Modulatie. Meestal, zoals gezegd, dus lang niet altijd, want er werd heel wat apparatuur verhandeld die aan geen enkele keuring was onderworpen, dus nog aan de keuring van de FCC en nog aan de keuring van de PTT. Vaak met hoge vermogens die opliepen tot 100 Watt en vaak zonder onderdrukking van de door de apparatuur zelf opgewekte "spiegelfrequentie's" die in alle door mij voornoemde banden konden verschijnen. De (illegale) CB-er dacht dus vrolijk dat hij alleen op de door hem ingestelde (27 Mc-(27 Mc-)frequentie uitkwam, maar was ondertussen ook op tal van andere frequentiebanden, waaronder die van de televisie, maar ook zelfs op elektronische orgels, versterkers, huiskamerradio's en owaar zelfs gehoorapparaten van gehoorgestoorden!
En dan was er nog het probleem van de onderlinge konkurrentie. Bestond er in Amerika een goede band tussen de CB-ers, in Nederland bestond die band door gebrek aan ervaring niet! Als de één de ander in uitzendsterkte overtroefde, dan was dat voor de ander een reden om een apparaat voor vermogensopvoering, linear geheten, aan te schaffen. Helaas werd nu niet alleen het signaal van de hoofdfrequentie sterker, nee, de spiegelfrequentie's, opgewekt door de zendontvanger deelden ook mee in deze versterking! Gevolg: nog meer storingen en nog meer klachten. Vandaar het idee van de toenmalige regering om de Citizen Band dan maar legaal te maken, doch dan alleen mét gebruik van de toegestane half wattapparatuur en 22 kanalen. Er kwamen toen min of meer drie groepen

mensen, oftewel CB-ers: De nieuwelingen die "de bak" als een modeverschijnsel zagen en onmiddellijk bezit namen van de toegewezen 22 kanalen. Hierbij werden gedragsregels, zoals die bijvoorbeeld in Amerika bestaan, en ook wel gehanteerd werden door de Nederlandse illegale CB-ers, volledig genegeerd.
Trouwens, meestal wist men hier niets van! De groep voormalige illegalen die moesten uitwijken naar de hogere kanalen in de band die overbleven, of naar kanelen en frequentie's die in principe nooit voor de Citizen Band bestemd zijn geweest en de derde groep die misschien eerst dachten dat we nu eindelijk een stusje Amerikaanse CB zouden gaan krijgen op legale basis, maar die door de puinhoop die toen ontstond zo afgeschrikt zijn, dat ze onmiddellijk zijn gestopt met hun voorheen niet legale hobby.

## HUIDIGE SITUATIE

Hoe is de situatie momenteel? Hoewel er nog steeds een zeer grote groep CB-ers zijn die de band nog niet gebruiken zoals het hoort, die de kanalen voor de truckers en oproep gebruiken voor een persoonlijk gesprek en die ook kanaal 9 absoluut niet respecteren en erkennen als internationaal noodkanaal, is er tóch een kentering waar te nemen! De mensen die een zendontvanger als modeverschijnsel hadden zijn aan het verdwijnen. De CB-ers die nog weinig van gedragsregels op de band weten moeten worden benaderd door de goedwillende stations. Verder is dit geschreven stuk natuurlijk een informatiebron voor hen. En tenslotte bestaat er in Nederland nog (maar) één écht "vakblad" voor de CB-er, namelijk CB RADIO. Het is geschreven door CB-ers voor CB-ers en het bevat uitsluitend informatie over de hobby 27 Mc-zenden, dus de Citizen Band. Hierin vindt men steeds het laatste nieuws over de CB van waar ter wereld dan ook, kortom een "must" voor elk écht CB-station! Nog een belangrijk aspect van de CB in Nederland is het feit dat REACT sinds enige tijd ook bij ons voet aan wal heeft gezet. Toegegeven, het is nog maar een piepkleine organisatie, maar ze zijn beslist van plan om te groeien!! Maar dan wel met Uw hulp als CB-station!!
Want REACT doet een beroep op elk goedwillend CB-station waar ook in Nederland, hetwelk bereid is om enige vrije tijd te offeren voor het uitluisteren van kanaal 9 als noodkanaal, verder bij eventuele hulpverlening bereid te zijn om te bemiddelen, bijvoorbeeld door te bellen naar de officiële instanties, en natuurlijk lid te worden van REACT, landelijk secretariaat in Hilversum, Postbus 1769, 1200 BT Hilversum, telefoon 035 - 833234. De regio Almelo kan zich ook aanmelden via het REACTstation nr. 11, dat sinds januari 1983 op bepaalde tijden noodkanaal 9 uitluistert. Tevens is dit station teamkoördinator voor de regio Almelo en naaste omgeving.
Tot slot nog iets wat het uitluisteren betreft: Als U wilt meedoen als aktief REACTstation dan bestaat er natuurlijk nooit een uitluisterplicht!! Bent U thuis en in de gelegenheid om te luisteren dan doet U dienst, zoniet dan is er gewoon weg geen uitluistering van het noodkanaal in onze regio.

Natuurlijk is het wel zo dat hoe meer stations er lokaal deelnemen aan REACT hoe minder er geluisterd hoeft te worden per station omdat men elkaar vervangt. Verder is het beschikbaar hebben van telefoon op de uitluisterplaats voor de bemiddeling bijna een noodzaak terwijl het hebben van een EHBO-diploma of andere dienstverlenende getuigschriften natuurlijk helemaal ideaal zou zijn, hoewel natuurlijk nooit vereist!!.
REACT (Holland) begroet elk serieus station dat bereid is om deel te nemen van harte, mits men niet te jong is. We kunnen voortkomen uit alle lagen van de bevolking, want wat is er mooier dan het helpen van een medemens in nood of om hulp of informatie te verlenen? En dan zonder daar direct zelf voordeel bij te hebben? Zouden wij hier in Nederland ooit een REACTteam op poten kunnen zetten zoals dat in Amerika het geval is?

En ... als wij straks met deze organisatie zouden kunnen bewijzen in Nederland dat de CB helemaal niet zo onpopulair zou zijn als men over het algemeen vaak denkt, sterker zelfs, dat men in geval van nood een beroep zou kunnen doen op de mensen van de CB, de 27 Mc of hoe je ze ook wilt noemen ..........
zou dat niet de MOOISTE BELONING zijn???

P.S.: Wilt U mij alleen bellen tussen 19.00 en 22.00 uur (maandag t/m vrijdag) en in 't weekend van 11.30 tot 19.00 uur? Mijn nr.: 05490-16672. Dank U.

REACT STATION Nr. 11, Almelo
"Tacoma Sunrise"

## SIEMENS ADVERTEERT

Bij het doorbladeren van de krant viel het oog op een halve pagina grote advertentie van Siemens. Wat wil dit bedrijf in een advertentie van 25 x 55 cm nu zeggen vroeg ik me af, temeer omdat er een grote schotelantenne bij afgebeeld stond.
In eerste instantie dacht ik aan een personeelsadvertentie en inmiddels nieuwsgierig geworden las ik de advertentie.
Het blijkt niets van dit alles te zijn, het is gewoon een berichtje van Siemens waarin ze laten weten wat ze onder andere kunnen. Een leuke geste van dit concern, het kost een paar centen, maar je laat het lezende volkje wel zien wat je bedrijf allemaal kan. Siemens is een naam die in Nederland niet zo vaak gebruikt wordt op het telecommunicatiegebied, je hoort veel meer van Philips en ITT.
Enige weken later stond er weer een advertentie van Siemsens in de krant maar nu over een ander project, de opzet was echter gelijk.
Siemens is dus met een public-relation campagne begonnen. Ik ben benieuwd of Philips hierop zal antwoorden of gewoon zijn eigen weg zal gaan.
Zoals gezegd, een leuk gebaar van Siemens en ik kijk uit naar komende advertenties over Siemens werkzaamheden.

IEDEREEN DIE ALS 25-STE DE BON INLEVERT KRIJGT EEN GRATIS CURSUS AANGEBODEN

BON **CB radio** WAARDE DM 25,-

BIJ INLEVERING VAN DEZE BON ONTVANGT MEN BIJ BETALING VAN HET CURSUSGELD À DM 550 EEN REDUCTIE VAN DM 25.

Een nieuwe fascinerende hobby is zeilvliegen. Vrij als een vogel door de lucht.
De Nederlandse CB-er "Bicla Star" geeft in Duitsland zeilvlieg cursussen.
Bij het lesgeven wordt gebruik gemaakt van CB apparatuur. Lees het artikel over zeilvliegen en CB in CB Radio nr. 2-83.
Als CB-Radio lezer ontvangt U DM 25 korting en hebt U zelfs kans op een gratis cursus.

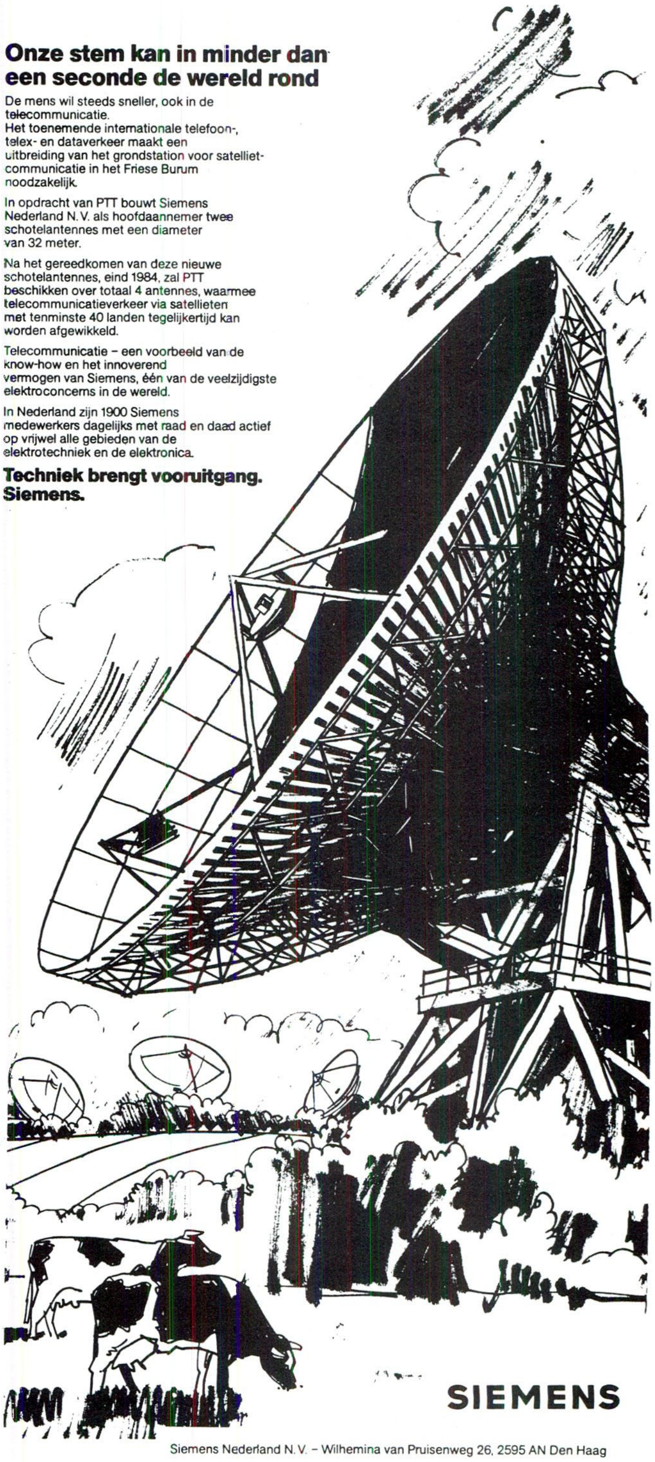
Voor informatie over de cursus zeilvliegen kunt U contact opnemen met:
M. Vermeulen Tel.: 04116 - 75159
P. v.d. Elsenplein 1 5283 BN Boxtel


**NOORDOOSTPOLDER**

VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND!
GROOTHANDEL
ALING *antennetechniek* BV
ruim assortiment radio-, t.v.-antennes, c.b.-antennes
ANTENNES

= ROTOREN = COAX KABEL
= BEVESTIGINGS-MATERIAAL = VERSTERKERS
= AUTO-ANTENNES
= MASTEN = TRAFO EN FILTERS
= 27 MHz APPARATUUR = PLUGGEN
= PARABOOLANTENNES = AMATEURANTENNE'S
= MARC APPARATUUR ENZ.

**Attentie heren handelaren, wij leveren uit voorraad**
Pilotenweg 29-1, 8311 PK Espel, N.o.p.
**Voor inlichtingen of telefonische bestellingen kunt u bellen:**
**Telefoon 05278-1208**

# CB ☆ ELECTRONICA ☆ SPECIAALZAKEN ☆ CB ☆ ELECTRONICA ☆

## ARNHEM

„TELEMARC"
SPECIAALZAAK

VOOR ZEND- EN ONTVANGSTAPPARATUUR

27 MC MARC
2 METER; 70 CM:
MARIFOON
MOBILOFOON
SCANNERS
WERELDONTV:
HOME COMPUTERS
AUTO RADIO

GROOT ASSORTIMENT TOEBEHOREN, ASSESOIRES, ANTENNES EN ONDERDELEN

STEENSTRAAT 86 6828 CN ARNHEM TEL. 085 - 51 31 50
NABIJ HET VELPERPOORT STATION

OFFICIELE HANDIC DEALER.

## DELFT

micro-corner

BIJ ONS OOK EEN GOED ADVIES.
EIGEN REPARATIES EN OOK VOOR DE MODIFICATIES.

WIJ LEVEREN NAAST ALLE APPARATUUR OOK ALLE ACCESSOIRES TEGEN DE BESTE PRIJZEN.

SPECIALIST IN BEVEILIGINGEN, ZOWEL VOOR PROFESSIONEEL ALS VOOR HOBBY-GEBRUIK.

**Buitenwatersloot 163 - Delft**
**Telefoon 015-131248**

## ROTTERDAM

WIRO

DORDTSESTRAATWEG 426 SERVICECENTRUM
3075 BK ROTTERDAM
TELEFOON 010-855718

HET VERTROUWDE ADRES VOOR AL UW REPARATIES AAN RADIO, TELEVISIE EN 27 MC APPARATEN.

## BREDA

COHEN

★ CB ONDERDELEN + ACCESSOIRES
★ COMMUNICATIEAPPARATUUR
★ SCANNERS EN KRISTALLEN
★ ELECTRONICA ONDERDELEN
★ VIDEO APPARATUUR + TOEBEH.
★ VIDEO CASETTES

TDK & AGFA

COHEN ELECTRO
ALLEEN GEVESTIGD:

BOSCHSTR. 94 - BREDA - 076/134462

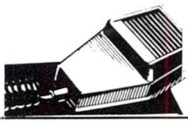
## HILLEGOM

Kall-Tronics c.b.

DE SPECIAALZAAK VOOR DE BOLLENSTREEK
's Maandags gesloten.

ONS PROGRAMMA BESTAAT UIT:
Alles op het gebied van 27 Mc. Van grote basisantennes tot de clip voor een microfoon.
Scanners uit voorraad leverbaar

REPARATIES worden door ons zelf uitgevoerd.
voor de zelfbouwers; transistoren, elco's, kondendatoren, trimmers, printplaten etc.
Kortom voor de echte hobbyist is alles verkrijgbaar.



MEERSTRAAT 7
HILLEGOM
TELEFOON 02520 - 15605

## ROTTERDAM

een compleet assortiment amateur elektro onderdelen.

ABÉ ELEKTRONIKA
2e MIDDELLANDSTRAAT 26 A
TEL. 010 - 775802

- 27 MC APPARATUUR
- SCANNERS
- ANTENNES grote sortering
- HALFGELEIDERS Japans, Europees en Amerikaans
- 3 METER APP. voor Export

ONBETWIST DE COMMUNICATIESPECIALIST

## ZAANDAM

ELECTRONICA
SUPERMARKT
CITIZENS' BAND
SERVICECENTRUM
075-175299

ARIS VAN BROEKWEG 12
1507 BB ZAANDAM

## ZOETERMEER

ELGRO

speciaalzaak voor de
CB - DX'er
Reparaties, modificaties

Broekwegzijde 124 Zoetermeer
Winkelcentrum "DE LEIJENS"
WIJK 25 TEL. 079 - 314533

## ROTTERDAM

CALIMERO

GROTE SORTERING
CB APPARATUUR

Parallelstraat, hoek Willem de Zwijgerstraat
naast Rijksweg 13 Rotterdam Overschie
Tel.: 010-155716 of 010-623478

## DAMWOUDE

Wij hebben alles op het gebied van de 27 MHz

- ZEND-ONTVANGERS
- VOEDINGEN
- ANTENNE'S
- METERS (Vossejacht)
- PLUGGEN
- DRAAD
- PRINTEN
- SCANNERS
- ONTVANGERS
- ALLE SOORTEN
- REPARATIES

Willemstraat 26
9104 ZG Damwoude
05111-1396

Radio v.d. Galiën

## KAMPEN

ELKATRONIC
DE SCANNERSPECIALIST

PLANTAGE 128 KAMPEN - TEL 05202 - 11671

## UTRECHT

aqua nauta communicatie bv.
voorstraat 77*79
utrecht
030-310170-310114

ZENDERS SCANNERS MARIFOONS ONTVANGERS

**CB RADIO SERVICE-ADVERTENTIES**
6 regels voor slechts Fl. 3,-

voor:
QSL-kaarten ruilen
QSL Clubs
Schema's aanvragen
Te koop aanbieden van apparatuur
Te koop vragen van apparatuur
Meeting promotie
Groeten overbrengen
Mededelingen doen etc.

**TE KOOP:**

Te koop: Midland 7001 - CP 163 linear Voeding 30 Amp. - TVI filter Powermtr 1000 W - Ant. beam 4 EL + Rotor. Eventueel ruilen tegen ontvanger Kenwood R2000. Tel.: 04930-19273.

Te koop: HAM Concorde *f* 475,-. Hygain V *f* 400,-. Speedy linear *f* 225,-. Freq. counter *f* 125,-. Div. voedingen en andere 27 Mc bakken 2WO473. Tel.: 04120 - 47789.

**GEVRAAGD:**

Gevraagd: Bouwtekening Avantie PDL II. Onkosten worden vergoed.
Reacties aan CBI 2869, Postbus 215, 2100 AE Heemstede.

**QSL CLUBS**

Wordt lid van Cupido Swapclub Belgium. Stuur 20 kaarten van U zelf met 400 Bfr of *f* 28,- via: Soya Boon. P.O. Box 5, B2020 Antwerpen Belgium of Plub. Rel. Rolls Royce, P.O. Box 26, 1687 ZG Wognum, Holland.

Wordt lid van The First Private CB DX QSL swap Club "The Globetrotters" te Oude Pekela, P.O. Box 91, 9665 ZH. Het aanmeldingspakket bevat meer dan 20 artikelen.
Een lidmaatschap voor het leven kost slechts *f* 35,00.
Bel voor meer info: tel. 05978 - 13315.

Wordt lid van de Happy Mike International CB QSL DX Swap Club van Pieter Breda. Vraag informatie bij:
Happy Mike Club, Postbus 6900, 4802 HX Breda, NL.

**QSL ONTWERP:**

Een QSL ontwerp van de bekende tekenaar Pieter Breda voor slechts Fl. 25,-.
Stuur een briefje met daarin aangegeven hoe je het ontwerp wilt en de benodigde gegevens als sationsnaam, adres, etc. en U krijgt binnen 10 dagen het ontwerp thuis gestuurd. Stuur de brief met geld, girobetaalkaart of eurocheque aan Pieter Breda, Postbus 9538, 4801 LM Breda.

**GEZOCHT:**

CB Radio zoekt enthousiaste CB-ers die mee willen werken aan dit blad. We denken aan interviews afnemen, meeting bezoeken etc. etc. Schrijf een briefje met persoonlijke gegevens aan CB Radio ter attentie van Piet Evers.

# MIJN ADVERTENTIETEKST:

Duidelijk schrijven, blokletters aub.

**CB RADIO** stelt de lezers in de gelegenheid een kleine advertentie eenmalig te plaatsen voor slechts Fl. 3,- per plaatsing.
Vul de bon in met Uw advertentietekst en stuur die vergezeld van Fl. 3,- aan postzegels/girobetaalkaart of eurocheque IN de enveloppe aan CB radio service-advertenties.
Uw advertentie wordt dan in het eerst mogelijke nummer geplaatst.

Deze aanbieding geldt niet voor commerciële advertenties.
Daarvoor bedragen de kosten Fl 5,- per regel.
Betaling zie boven.

Lezers buiten Nederland kunnen alleen een kleine service-advertentie plaatsen door het sturen van een internationale postwissel ten bedrage van het verschuldigde bedrag.

Vul de bon in en stuur die ondertekend aan:

**CB Radio**
**Service-advertenties**
**Postbus 9538**
**4801 LM Breda**

Plaats U in het eerst mogelijke nummer van CB Radio de bovenstaande tekst:

Naam: ____________

Adres: ____________

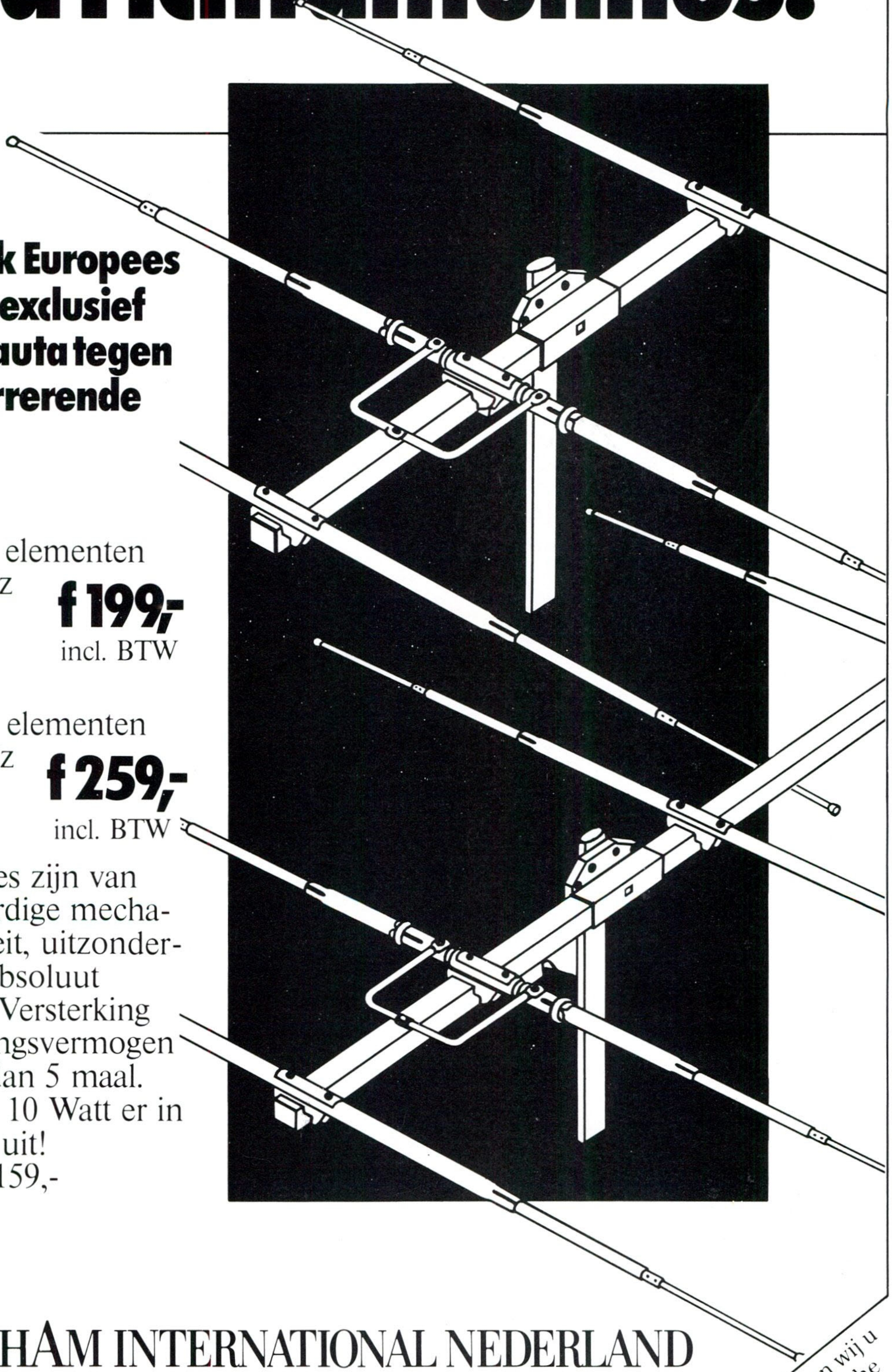
Postcode: ____________

Woonplaats: ____________

____________

Datum en Handtekening:

# Professionele Tagra richtantennes.



**Oerdegelijk Europees fabrikaat, exclusief bij Aqua Nauta tegen zeer concurrerende prijzen.**

**AH-03** 3 elementen
1/2 λ 27 MHz
**f 199,-**
incl. BTW

**AH-04** 4 elementen
1/2 λ 27 MHz
**f 259,-**
incl. BTW

Beide antennes zijn van een hoogwaardige mechanische kwaliteit, uitzonderlijk sterk en absoluut onbuigzaam. Versterking van het uitgangsvermogen niet minder dan 5 maal. Bijvoorbeeld: 10 Watt er in = 50 Watt er uit!
Rotors v.a. f 159,-

HAM INTERNATIONAL NEDERLAND
verkoopafdeling van: Aqua Nauta Communicatie B.V.
Voorstraat 77-79 Utrecht Tel.: 030 - 310170/310114 Maandag gesloten.

Als u ons belt sturen wij u folders en technische documentatie toe.

**HET PLL DATABOEK FL. 15,-**

Alle aansluitgegevens van de meest gebruikte CB PLL IC's, zoals PLL02-03, TC9109 etc.
Uitleg van de werking van PLL synthesizers waarheidstabellen en dergelijke.
Een onmisbaar boek voor de oprechte sleutelaar.

**DE SCHROEVENDRAAIERGIDS Fl. 29,75**

Alles over reparaties, uitbreiding van kanalen, microfoons, antennes, apparatuur, SSB etc.
In Amerika verboden wegens de vele niet-legale beschrijvingen.
Een boek dat bij geen enkele soldeerbout mag ontbreken.

**NIEUW STK DATABOEK Fl. 9,90**

Alle benodigde data's die nodig zijn bij gebruik van de Sanyo Hybrid Thick Film IC's.

**NIEUW TRANSISTOR MANUAL Fl. 35,-**

Een uitgave van de EIAJ, Electronic Industries Association of Japan. Alle datageevens van de Japanse transistoren in de series 2Sa, 2SB, 2SC en 2SD.
Uniek in Europa.

**DISTRIBUTIE: AVERA bv Breda**

**VOOR ELECTRONICAWINKELS AANTREKKELIJKE KORTINGEN.**

**DISTRIBUTIE VOOR BELGIE: REM ELECTRONICS**
**FORESTIERSTR. 79 - 8730 HARELBEKE TEL.: 056-702231 BGG 056-716575**

# AVERA BV

**import-export van Japanse transistoren en IC's. Levering uit voorraad van alle bekende typen. Ook speciale leveranties voor handel en industrie.**

**LIESBOSSTRAAT 2A-4813 BD BREDA-TEL. 076-130424 - TELEX 74148 AVERA NL**